KORG HOT-LINE-SERVICE

Sollten Sie noch Fragen zu Ihrem KORG Instrument haben, die über die Erklärungen des Bedienungshandbuches/Programmierhandbuches hinausgehen, können Sie den KORG-HOT LINE-SERVICE nutzen.

Täglich (Montag bis Freitag) von 9.00–13.00 Uhr und 14.00–17.00 Uhr

Tel.: 01 90 - 77 81 00

(2,40 DM/min)

ACHTUNG

Alle KORG Produkte werden entsprechend den Richtlinien der jeweiligen Länder mit allergrößter Sorgfalt hergestellt. Sie unterliegen den Garantiebestimmungen der KORG Vertriebsfirmen in den einzelnen Ländern. Es ist besonders wichtig, den Service-Beleg umgehend vollständig ausgefüllt und mit der Seriennummer des Gerätes an die Vertriebsfirma abzuschicken.
Im Interesse Ihrer eigenen Sicherheit, z.B. bei Verlust des Gerätes oder bei Funktionsstörungen, ist bei der jeweiligen Vertriebsfirma die Seriennummer gespeichert.

KORG KORG INC.
15 - 12, Shimotakaido 1 - chome, Suginami-ku, Tokyo, Japan.

4 017269 838240

2000 KORG INC. 1204 EH

Printed in Japan

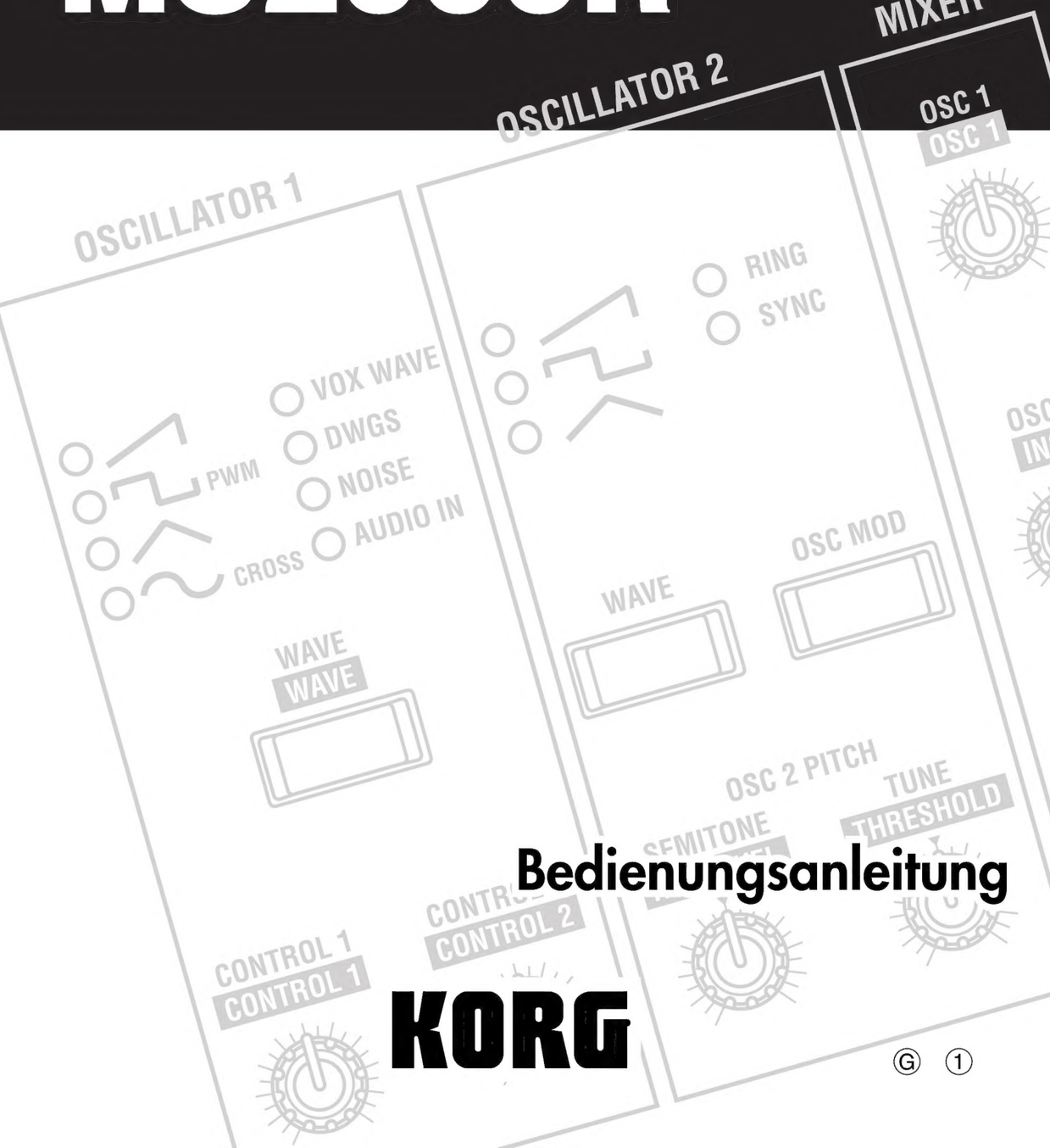
MS2000/MS2000R

Bedienungsanleitung

KORG Ⓖ ①

ANALOG MODELING SYNTHESIZER

MS2000
MS2000R



Bedienungsanleitung

KORG

Ⓖ ①

Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung vollständig durch.

Vorsichtsmaßnahmen

Aufstellung

Bei Verwendung dieses Gerätes an folgenden Orten kann es zu Funktionsstörungen kommen.

- Im direkten Sonnenlicht
- Orte mit extremen Temperaturschwankungen bzw. mit einem hohen Luftfeuchtigkeitsgrad
- Extrem staubige oder schmutzige Orte
- Orte, die starken Vibrationen ausgesetzt sind

Stromversorgung

Schließen Sie das beiliegende Netzteil nur an eine geeignete Steckdose an. Verbinden Sie es niemals mit einer Steckdose einer anderen Spannung.

Interferenz bei anderen Geräten

Dieses Gerät enthält einen Mikrocomputer, der den Empfang eines Radios oder Fernsehers stören könnte. Stellen Sie es also niemals in die Nähe eines Radios oder Fernsehers.

Handhabung

Behandeln Sie die Bedienelemente mit der gebührenden Umsicht, um unnötige Schäden zu vermeiden.

Pflege

Schmutz und Flecken dürfen mit einem sauberen, trockenen Tuch abgewischt werden. Verwenden Sie niemals flüssige Reinigungsmittel, Lösungen oder entflammbare Stoffe.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung auf

Bitte legen Sie die Bedienungsanleitung nach der Lektüre an einen sicheren Ort, um sie bei Bedarf wieder zur Hand nehmen zu können.

Fremdkörper und Flüssigkeiten

- Stellen Sie niemals Flüssigkeitsbehälter, Gläser, Tassen usw. in die Nähe dieses Gerätes. Bei Verschütten der Flüssigkeit kann es nämlich zu einem Kurzschluß, Brand oder Totalausfall des Gerätes kommen.
- Sorgen Sie dafür, daß keine kleinen Metallgegenstände in das Gehäuseinnere gelangen. Geschieht das doch, so lösen Sie bitte sofort den Netzanschluß des AC-Netzteils und wenden sich anschließend an den Korg-Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben.

CE-Markierung für die Europäische Gemeinschaft

Die CE-Kennzeichnung auf unseren stromgespeisten Geräten, die bis zum 31. Dezember 1996 ausgeliefert wurden, bedeutet, daß diese Geräte den EMC-Richtlinien (89/336/EEC) und den CE-Richtlinien (93/68/EEC) entsprechen. Die CE-Kennzeichnung auf Geräten, die seit dem 1. Januar 1997 ausgeliefert wurden, bedeutet, daß diese Geräte der EMC-Verordnung (89/336/EEC), der CE-Kennzeichnungsrichtlinie (93/68/EEC) und der Niederspannungsrichtlinie (73/23/EEC) entsprechen.
Außerdem sind unsere batteriegespeisten Geräte mit der CE-Kennzeichnung versehen. Diese bedeutet, daß diese Geräte den EMC- (89/336/EEC) und CE-Kennzeichnungsrichtlinien (93/68/EEC) entsprechen.

Ein Wort zu den Daten

Bei unvorhersehbaren Funktionsstörungen kann es vorkommen, daß der Speicherinhalt ganz oder teilweise verloren geht. Am besten archivieren Sie Ihre Einstellungen auch regelmäßig mit einem externen Datenspeichergerät (oder Computer). Korg haftet nicht für Verluste oder Folgeschäden, die sich aus dem Verlust der Daten ergeben können.

Vielen Dank, daß Sie sich für den **Korg MS2000/MS2000R Analog Modeling-Synthesizer** entschieden haben. Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung vollständig durch, um dieses Gerät gründlich kennenzulernen und über Jahre hinaus Freude daran zu haben.

Über diese Bedienungsanleitung

Aufbau der Bedienungsanleitung

Die Bedienungsanleitung des **MS2000/MS2000R** weist folgende Struktur auf:

Bedienungshandbuch

Lesen Sie sich zuerst das Bedienungshandbuch durch, um die wichtigsten Bedienvorgänge und Basisfunktionen kennenzulernen.

Im Kapitel **"Vorweg"** werden die Funktionen des **MS2000/MS2000R** sowie seine Modi und Program-Struktur vorgestellt.

Das Kapitel **"Vorder- und Rückseite"** enthält eine Beschreibung aller Bedienelemente auf der Frontplatte sowie der Ein-/Ausgänge und Schalter auf der Rückseite.

Im Kapitel **"Anschlüsse"** wird erklärt, wie man den **MS2000/MS2000R** mit externen Audio- und MIDI-Geräten sowie einem Computer verbindet und welche Fußtaster und Pedale man wozu verwenden kann.

Das Kapitel **"Verwendung des MS2000/MS2000R"** erklärt alle grundlegenden Bedienvorgänge für die Arbeit mit dem **MS2000/MS2000R** (Anhören der Demosongs, Klanganwahl, Verwendung des Arpeggiators usw.).

"Editieren der Parameter" schließlich umreißt die Editierfunktionen des Instrumentes. Hier werden die Klang- und Global-Parameter vorgestellt. Außerdem erfahren Sie hier, wie man die Parameter editiert.

Referenzhandbuch

In diesem Teil werden die Parameter des **MS2000/MS2000R** Display-Seite für Display-Seite vorgestellt. Darüber hinaus finden Sie hier alles, was Sie für den Einsatz der einzelnen Funktionen wissen müssen.

Wenn Sie mehr über einen im Display angezeigten Parameter erfahren möchten, finden Sie hier alle benötigten Informationen.

Anhang

In diesem Teil werden die MIDI-Funktionen vorgestellt, darunter die MIDI-Befehle, welche der **MS2000/MS2000R** sendet und empfängt (CC-Steuerbefehle usw.). Außerdem finden Sie hier eine Übersicht der Werksklänge sowie weitere nützliche Hinweise.

Konventionen in diesem Handbuch

Regler und Taster: [ ]

Die Drehregler und Taster des **MS2000/MS2000R** sind in eckigen Klammern gedruckt [ ].

Parameter im Display: " "

Parameter, die im Display angezeigt werden, sind in Anführungszeichen (" ") gesetzt.

Fettdruck

Parameterwerte werden fett gedruckt.
Weiterhin fett gedruckt sind andere Elemente des **MS2000/MS2000R** sowie wichtige Hinweise.

Bedienschritte: ○, ①, ②, ③ ...

Bedienschritte sind an dem ○ erkenntlich oder werden ①, ②, ③ ... numeriert.

☞S.■

Dies ist ein Querverweis, unter dem Sie weitere Informationen zu einem Themenkreis finden.

Symbole ✍, Anm.

Diese Symbole weisen auf Warnungen, Hinweise bzw. Erläuterungen zu einem Thema hin.

Beispielhafte Display-Abbildungen

Die in den Abbildungen gezeigten Parameterwerte haben lediglich Beispielcharakter und stimmen also nicht immer mit den tatsächlichen Display-Anzeigen überein.

MIDI-bezogene Erläuterungen

In dieser Bedienungsanleitung verwenden wir "**CC#**" als Abkürzung für MIDI-Steuerbefehle (Controller).
Wann immer von MIDI-Parametern die Rede ist, verweisen **Zahlen in eckigen Klammern [ ]** auf Hexadezimalem-Werte.

Inhalt

Bedienungshandbuch 1

Vorweg 2
Hauptmerkmale 2
Aufbau des MS2000/MS2000R 2
Modi 2
Program Play-Modus 2
LCD Edit-Modus 2
Global-Modus 2
Aufbau der Programs 3
Synthi-Programs 3
Vocoder-Programs 4

Vorder- und Rückseite 5
Vorderseite 5
MS2000 5
MS2000R 5
Rückseite 8
Spielhilfen (MS2000) 9

Anschlüsse 10
Anschließen des Netzteils 10
Anschließen externer Geräte 10
Pedal und Fußtaster 10
Anschließen anderer MIDI-Geräte 10
1. Verwendung des MS2000/MS2000R als Modul 10
2. Ansteuern externer MIDI-Instrumente 10
3. Einstellen des MIDI-Kanals (Vorbereitungen) 11

Anschließen der AUDIO IN-Buchsen 11
Anschließen eines Computers/Sequenzers 11
1. Anschließen des MS2000 an einen Computer/ Sequenzer 11
2. Anschließen des MS2000R an einen Computer/ Sequenzer 11

Verwendung des MS2000/MS2000R 12
Ein-/Ausschalten und Einstellen der Lautstärke 12
Anhören der Demosongs 12
Spielen eines Programs 13
MS2000 13
1. Auswahl eines Programs 13
2. Transponieren der Klaviatur in Oktavschritten 13

MS2000R 14
1. Auswahl eines Programs 14
2. Verwendung der SELECT-Taster [1]~[16] zum Spielen von Noten 14
3. Transponieren der Taster in Oktavschritten 14

Spielen von Arpeggien 15
1. Spielen eines Programs, dessen Arpeggiator eingeschaltet ist 15
2. Ändern der Einstellungen mit den Reglern und Tastern 15

Echtzeit-Klangänderungen mit MOD SEQUENCE 16
1. Spielen eines Programs bei eingeschalteter MOD SEQUENCE-Funktion 16
2. Kontrolle des von einer Sequenz angesteuerten Parameters 16
3. Kontrolle der Parameterwerte für die einzelnen Schritte 16

Verwendung externer Signale 17
1. Bearbeiten einer externen Wellenform 17
2. Einsatz der Vocoder-Funktion 17

Editieren der Parameter 18
Editieren der Program-Parameter 18
Grundlegende Editierschritte 18
1. Edieren im Program Play-Modus 18
2. Editieren im LCD Edit-Modus 18
3. Auswahl eines Timbres 19
4. Vergleichen der editierten Fassung mit dem Original (Compare) 19
5. Speichern eines editierten Programs 19

Editieren eines Synthi-Programs 20
1. Monophon oder polyphon spielen 20
2. Oszillator-Einstellungen 20
3. Lautstärke der Oszillatoren 21
4. Einstellen des Filters 21
5. Einstellen dynamischer Klangfarbenänderungen 22
6. Einstellen der Timbre-Ausgabe 22
7. Zeitbedingte (dynamische) Änderungen der Lautstärke 23
8. Einstellen der Modulation (LFO) 24
9. Beeinflussen bestimmter Parameter (Virtual Patch) 24
10. MOD SEQUENCE-Einstellungen 25

Editieren der Effektparameter 26
1. Einstellen des Modulationseffekts 26
2. Einstellen der Delay-Parameter 27

Edieren der Arpeggio-Parameter 27
Editieren eines Vocoder-Programs 28
1. Optimieren der Audio-Eingabe 28
2. Einstellen des Filters 28

Einstellen des Program-Namens 29
Editieren der Global-Parameter 30
Grundlegendes Editierverfahren 30
Editieren der Parameter 30
1. Ausschalten der Speichersicherung 30
2. Laden der Werksvorgaben 31
3. Synchronisation mit externen MIDI-Geräten 31
4. Externes Sichern der Einstellungen (Daten-Dump) 32

Referenzhandbuch 33

Program-Parameter..... 34

1. PROGRAM COMMON- Parameter 34

Seite 01: COMMON..... 34

2. NAME (Program-Name) 35

Seite 02: NAME..... 35

3. SYNTHI-Parameter 35

■ **VOICE 35**

Seite 03: VOICE..... 35

■ **PITCH..... 36**

Seite 04: PITCH 36

■ **OSCILLATOR..... 36**

Seite 05: OSC 1..... 36

Seite 06: OSC 2..... 38

■ **MIXER 38**

Seite 07: MIXER..... 38

■ **FILTER..... 39**

Seite 08: FILTER 39

■ **AMP (Amplifier) 40**

Seite 09: AMP 40

■ **EG (Envelope Generator)..... 40**

Seite 10: EG 1 40

Seite 11: EG 2 40

■ **LFO (Low Frequency Oscillator)..... 41**

Seite 12: LFO 1 41

Seite 13: LFO 2..... 41

■ **VIRTUAL PATCH..... 42**

Seite 14: PATCH1..... 42

Seite 15: PATCH2..... 42

Seite 16: PATCH3..... 42

Seite 17: PATCH4..... 42

■ **MOD SEQUENCE 42**

Seite 18: SEQ COMMON 42

Seite 19: SEQ1 43

Seite 20: SEQ2..... 43

Seite 21: SEQ3..... 43

■ **EFFECTS..... 44**

Seite 22: MOD FX..... 44

Seite 23: DELAY FX..... 44

Seite 24: EQ 45

■ **ARPEGGIATOR 45**

Seite 25: ARPEGGIO 45

■ **UTILITY..... 46**

Seite 26: UTILITY..... 46

4. Vocoder-Parameter.....49

■ **VOICE 49**

Seite 03: VOICE 49

■ **PITCH 49**

Seite 04: PITCH 49

■ **OSCILLATOR 49**

Seite 05: OSC 1..... 49

■ **AUDIO IN 2 ..... 49**

Seite 06: AUDIO IN 2 49

■ **MIXER..... 50**

Seite 07: MIXER..... 50

■ **FILTER 50**

Seite 08: FILTER 50

■ **AMP 50**

Seite 09: AMP..... 50

■ **EG (Envelope Generator) 51**

Seite 10: EG 1 51

Seite 11: EG 2 51

■ **LFO (Low Frequency Oscillator) 51**

Seite 12: LFO 1 51

Seite 13: LFO 2 51

■ **CH PARAM 51**

Seite 14: CH LEVEL 51

Seite 15: CH PAN..... 51

■ **EFFECTS 51**

Seite 16: MOD FX..... 51

Seite 17: DELAY FX 51

Seite 18: EQ 51

■ **ARPEGGIATOR..... 51**

Seite 19: ARPEGGIO..... 51

■ **UTILITY 51**

Seite 20: UTILITY..... 51

Global-Parameter 53

Seite 1: GLOBAL 53

Seite 2: MEMORY 54

Seite 3: MIDI 54

Seite 4: MIDI FILTER..... 55

Seite 5: CTRL CHANGE 56

Seite 6: PEDAL&SW 56

Seite 7: USER SCALE..... 57

Seite 8: CALIB..... 57

Anhang 58
Apropos MIDI 58
Empfangene und übertragene MIDI-Befehle 58
MIDI-Kanäle 58
Notenbefehle 58
Programmwechsel 58
Aftertouch 58
Pitch Bend 58
Steuerbefehle (Controller) 59
Arpeggiator 63
SysEx-Befehle 63
Steuerbefehle (CC) der frontseitigen Regler und Taster 65
'Resolution'/'Sync Note' und die Notenwerte 66
Übersicht der Werks-Programs 67
Einstellungsübersicht zum Fotokopieren 70
Fehlersuche 73
Index 74
MIDI Implementation Chart 77

Bedienungshandbuch

Bedienungshandbuch

Vorweg

Vorder- und Rückseite

Anschlüsse

Verwendung des MS2000/ MS2000R

Editieren der Parameter

Vorweg

Hauptmerkmale

1. Analog Modeling-Synthese

Der **MS2000/MS2000R** bietet acht Oszillator-Algorithmen mit Wellenformen analoger Synthesizer. Die wichtigsten Klangparameter sind direkt über die Frontplatte erreichbar, so daß Sie diese auch in Echtzeit beeinflussen können. In dieser Hinsicht bietet der **MS2000/MS2000R** also denselben Bedienungskomfort wie ein analoger Synthi.

2. 128 Programs

Der **MS2000/MS2000R** enthält **128** Programs, d.h. jeweils 16 Programs in den Bänken A~H.

3. Virtual Patch-Funktion

Nicht nur die Hüllkurven (EG) und LFOs, sondern auch die Anschlagdynamik und Notennummern stehen als Modulationsquellen zur Verfügung. Die Anzahl der Parameter-Steuerungsmöglichkeiten ist also beeindruckend.

4. MOD SEQUENCE

MOD SEQUENCE ist ein Step-Sequenzer, mit man das Verhalten bestimmter Parameter so beeinflussen kann, wie es früher mit Analog-Sequenzern für die Notenwiedergabe möglich war.

5. Auch externe Wellenformen können bearbeitet werden

Über die AUDIO IN 1-, 2-Buchsen empfangene Wellenformen (Audiosignal) können auf die gleiche flexible Art bearbeitet werden wie die internen Wellenformen.

6. Vocoder-Funktion

Wenn Sie an die AUDIO IN 2-Buchse ein Mikrofon anschließen, läßt sich der **MS2000/MS2000R** auch als vierstimmiger Vocoder einsetzen.
Außer den beiden Filtern mit 16 Frequenzbändern, mit denen sich die klassischen Vocoder-Sounds erzielen lassen, stehen auch neue kreative Möglichkeiten zur Verfügung. So lassen sich beispielsweise die Filterfrequenz verschieben und der Pegel sowie die Stereoposition der einzelnen Frequenzbänder separat einstellen.

7. Arpeggiator

Der Arpeggiator des **MS2000/MS2000R** kann durch Spielen gehaltener Akkorde angesteuert werden.
Es stehen sechs Arpeggio-Typen zur Verfügung. Außerdem lassen sich die Länge und die rhythmische Einteilung der Arpeggiator-Noten einstellen.

Aufbau des MS2000/ MS2000R

Modi

Der **MS2000/MS2000R** bietet folgende drei Modi:

Program Play-Modus

In dieser Betriebsart können Sie Programs (fertige Sounds) auswählen und spielen.
Beim Spielen lassen sich die Parameter eines Programs mit den Reglern und Tastern auf der Frontplatte einstellen. Das nennt man "Echtzeitkontrolle".
Bei Verwendung des Arpeggiators und der MOD SEQUENCE-Funktion bieten sich noch weitere kreative Möglichkeiten.

LCD Edit-Modus

In dieser Betriebsart werden die Werte der gewählten Parameter jeweils im Display angezeigt und können editiert werden.
Wählen Sie diesen Modus, wenn Sie Parameter einstellen möchten, die keinem Bedienelement auf der Frontplatte zugeordnet sind bzw. um zu erfahren, wie die Parameter eingestellt sind.

Global-Modus

Im Global-Modus können folgende Parameter eingestellt werden:

- Stimmung und Editieren der User-Skala.
- Auswahl der benötigten Funktionen für das Schwellpedal und den Fußtaster.
- Archivieren der Einstellungen via MIDI (Dump).
- Einstellen der MIDI- und übrigen Parameter, die jeweils für den gesamten **MS2000/MS2000R** gelten.

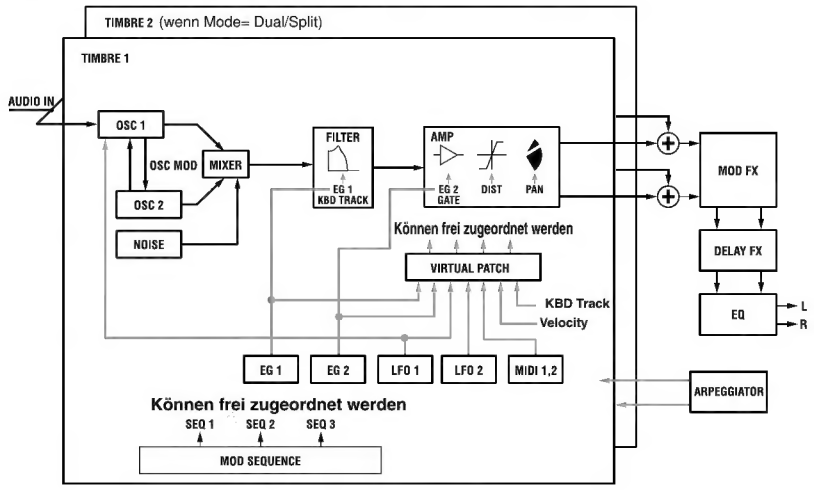
Aufbau der Programs

Alle Programs des **MS2000/MS2000R** lassen sich in zwei Gruppen unterteilen. Ausschlaggebend hierfür ist die Voice Mode-Einstellung (LCD Edit-Modus, Seite 01A: COMMON "Mode"): Synthi-Programs, deren "Mode"-Einstellung **Single/Dual/Split** lautet einerseits und Vocoder-Programs, deren "Mode"-Parameter auf **Vocoder** gestellt wurde.

Synthi-Programs

Wie aus der Abbildung hervorgeht, enthalten Synthi-Programs Timbres, Effekte und einen Arpeggiator.

BLOCKSCHALTBILD DER SYNTHI-PROGRAMS



TIMBRE 1/2

Ein Timbre enthält folgende Blöcke: OSC1/OSC2/NOISE, MIXER, FILTER, AMP, EG, LFO, VIRTUAL PATCH und MOD SEQUENCE. Wenn Sie "Mode" auf **Single** gestellt haben, ist nur TIMBRE 1 verfügbar. Haben Sie hingegen **Dual** oder **Split** gewählt, stehen zwei Timbres (TIMBRE 1 und TIMBRE 2) zur Verfügung.

OSC1/OSC2/NOISE

Für OSC1 (Oszillator 1) stehen acht verschiedene Oszillator-Algorithmen zur Auswahl, darunter die klassischen Wellenformen der Analog-Synthis wie **SAW** und **PWM**, **Cross Modulation** und das **DWGS (Digital Waveform Generator System)** des DW-8000 Synthesizers von Korg. Ein über die AUDIO IN 1/2-Buchsen empfangenes Audiosignal kann ebenfalls wie eine interne Wellenform bearbeitet werden.

Für OSC2 (Oszillator 2) stehen drei Wellenformen zur Auswahl: **SAW**, **SQU** und **TRI**. Selbstverständlich läßt sich OSC2 auch als Modulator für **Sync**- oder **Ringmodulator**-Anwendungen einsetzen.
NOISE (Rauschgenerator) produziert weißes Rauschen, das Sie z.B. für das "Hauchen" der Klänge usw. brauchen.

MIXER

Hier kann die Lautstärke von OSC1, OSC2 und NOISE geregelt werden. Diese Abmischung wird an den Filterblock angelegt.

FILTER

Mit dem FILTER lassen sich bestimmte Frequenzen abschwächen oder hervorheben, so daß sich die Klangfarbe ändert. Die Filtereinstellungen haben wahrscheinlich den größten Einfluß auf den schlußendlichen "Sound".
Es stehen vier Filtertypen zur Auswahl: LPF (Tiefpaßfilter) mit –12 oder –24 dB/Oktave, BPF (Bandpaßfilter) mit –12 dB/Oktave sowie HPF (Hochpaßfilter) mit –12 dB/Oktave.
Mit der Hüllkurve (EG1) kann eine dynamische Änderung der Filterfrequenz (Cutoff) programmiert werden.

AMP

Dieser Block enthält einen Verstärker (AMP), Verzerrung (DIST) sowie eine Panorama-Einstellung (PAN).
Mit AMP bestimmen Sie die Lautstärke und mit PAN die Stereoposition.
Mit EG2 lassen sich zeitbedingte Lautstärke-Änderungen erzielen (Amplitudenhüllkurve).
Aktivieren Sie DIST, um einem Sound mehr "Biß" zu verleihen. Bei entsprechend extremen Cutoff- und Resonance-Einstellungen lassen sich erfreulich "gemeine" Sounds erzielen.

EG1/2

Ein EG (Hüllkurve) sorgt für eine zeitbedingte (dynamische) Änderung des angesteuerten Parameters.

Der **MS2000/MS2000R** bietet zwei Hüllkurven je Timbre. Beide Hüllkurven enthalten vier Parameter: ATTACK (Anstiegszeit), DECAY (Abklingrate), SUSTAIN (Haltepegel) und RELEASE (Ausklingzeit).
EG1 ist als Hüllkurve für den FILTER-Block definiert und dient also zum Beeinflussen der Cutoff-Einstellung.
EG2 hingegen ist dem AMP-Block zugeordnet und beeinflußt die Lautstärke (Amplitude) des Timbres.
Über die VIRTUAL PATCH-Funktion können Sie EG1 und EG2 jedoch auch anderen Parametern zuordnen.

LFO 1/2

Ein LFO (Niederfrequenz-Oszillator) sorgt für eine periodische Beeinflussung der gewählten Klangparameter.
Der **MS2000/MS2000R** bietet zwei LFOs je Timbre, denen jeweils eine von vier Wellenformen zugeordnet werden kann.
LFO1 ist als Modulationsquelle für OSC1 definiert.

LFO2 fungiert als "Motor" für die Tonhöhenmodulation (Vibrato), welche über das MODULATION-Rad gesteuert werden kann.
Auch hier gilt jedoch, daß man LFO1 und LFO2 über die VIRTUAL PATCH-Funktion auch anderen Parametern zuordnen kann.

VIRTUAL PATCH

Mit der VIRTUAL PATCH-Funktion können nicht nur die Hüllkurven (EG) und LFOs, sondern auch die Anschlagdynamik sowie die Tonhöhe der gespielten Noten (KBD Track) als Modulationsquellen für bestimmte Parameter des **MS2000/MS2000R** definiert werden. Pro Timbre lassen sich vier Routings programmieren.

MOD SEQUENCE

MOD SEQUENCE ist ein Step-Sequenzer, welcher die Klangparameter in Echtzeit beeinflussen kann. Das erinnert an eine vergleichbare Funktion eines Analog-Synthesizers.
Mit den 16 Reglern auf der Frontplatte lassen sich für jeden Schritt (Step) die gewünschten Parameterwerte einstellen. Während der Wiedergabe einer Sequenz werden diese Änderungen dann exakt wiederholt.
Selbstverständlich können Sie die Reglerbewegungen auch in Echtzeit aufzeichnen. Die Zuordnung zu den Sequenzschritten erfolgt dann automatisch (**Motion Rec**-Funktion). Pro Timbre lassen sich bis zu drei Sequenzen programmieren, so daß sich auch überaus komplexe Sound-Änderungen "fahren" lassen.

EFFEKTE

Alle Programs enthalten einen Modulations- und Delay-Effekt sowie einen Equalizer (Klangregelung).
Unter den Modulationseffekten finden sich alte Bekannte wie Chorus usw.
Für den Delay-Effekt stehen drei Typen zur Verfügung, darunter ein Stereo-Delay.

ARPEGGIATOR

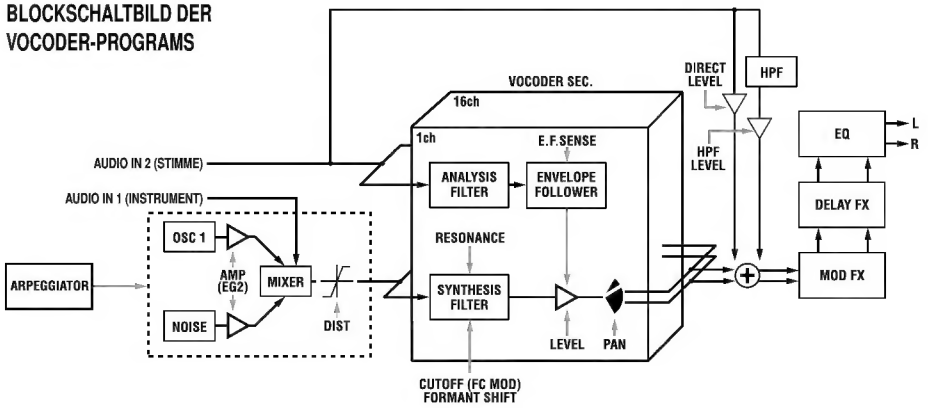
Der Arpeggiator bietet sechs Arpeggio-Typen.
Bei Programs, deren "Mode"-Parameter auf **Dual/Split** gestellt wurde können Sie wählen, ob das Arpeggio nur ein oder beide Timbres ansteuern soll.

Der Arpeggiator kann für jedes Program separat eingestellt und gespeichert werden, so daß Sie für alle Sounds ein geeignetes Arpeggio programmieren können.

Vocoder-Programs

Vocoder-Programs enthalten folgende Blöcke: OSC1/NOISE, MIXER, VOCODER SEC., EFFECT und ARPEGGIATOR. Der Vocoder erlaubt die Bearbeitung einer internen Wellenfom (OSC1/NOISE) oder des über AUDIO IN 1 empfangenen Signals mit den Frequenzeigenschaften des an AUDIO IN 2 anliegenden Signals. Oftmals wird dieses Prinzip für die Bearbeitung einen Instrumentklangs mit einer Stimme (AUDIO IN 2) verwendet, so daß der Instrumentklang im wahrsten Sinne des Wortes zu sprechen beginnt.

BLOCKSCHALTBILD DER VOCODER-PROGRAMS



OSC1/NOISE/AUDIO IN 1-Buchse (Carrier)

Das OSC1/NOISE-Signal fungiert als "Carrier" (Träger) und wird also mit dem Vocoder-Effekt versehen. Am besten wählen Sie hierfür eine obertonreiche Wellenform (**SAW** oder **VOX WAVE**).
Statt einer internen Wellenform kann jedoch auch ein über AUDIO IN 1 empfangenes Audiosignal als Träger verwendet oder sogar mit OSC1/NOISE kombiniert werden.
Die Lautstärke von OSC1/NOISE/AUDIO IN kann im MIXER eingestellt werden. Diese Mischung wird dann an die VOCODER SEC angelegt.

AUDIO IN 2-Buchse (Modulator)

Das über die AUDIO IN 2-Buchse empfangene Signal fungiert als Modulator. In der Regel verwendet man hierfür eine Stimme. Auch bei Verwendung eines perkussiven Signals lassen sich jedoch interessante Effekte erzielen.

VOCODER SEC.

Diese Sektion enthält zwei Sätze zu je 16 Bandpaß-Filtern (ANALYSIS FILTER und SYNTHESIS FILTER) sowie einen ENVELOPE FOLLOWER (Hüllkurvenanalyse).

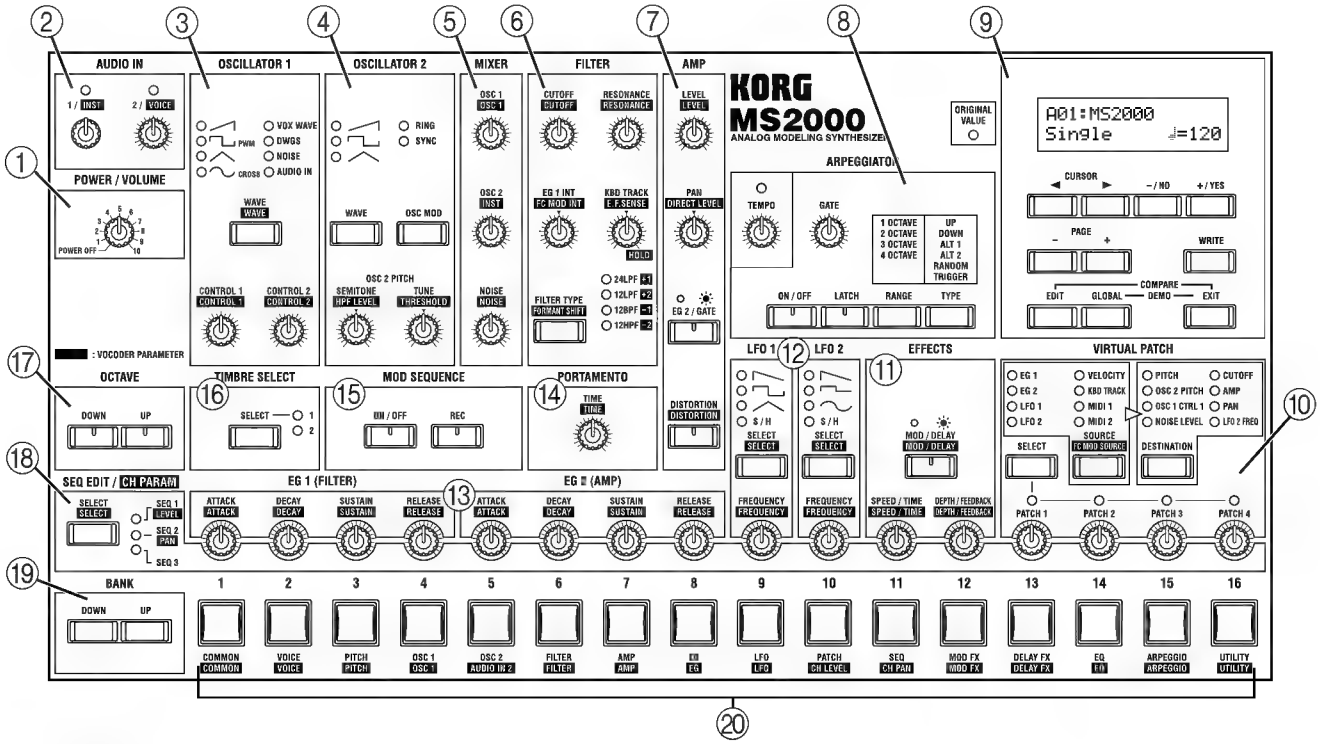
Das über AUDIO IN 2 empfangene Audiosignal (Modulator) wird an das ANALYSIS FILTER (16 Bänder) angelegt. Der nachgeschaltete ENVELOPE FOLLOWER analysiert fortwährend den Pegel dieser Frequenzbänder.
Das Signal der internen Klangerzeugung und/oder der AUDIO IN 1-Buchse (Carrier) wird an das SYNTHESIS FILTER angelegt und in 16 Frequenzbänder unterteilt, die vom ENVELOPE FOLLOWER in Echtzeit beeinflußt werden, wobei der Eindruck entsteht, daß das Carrier-Signal zu sprechen beginnt.
Mit FORMANT SHIFT und/oder CUTOFF können die Frequenzen der SYNTHESIS FILTER-Bänder verschoben werden. Damit läßt sich der Klangcharakter –unter Wahrung der Modulatoreigenschaften– entscheidend beeinflussen.

Vorder- und Rückseite

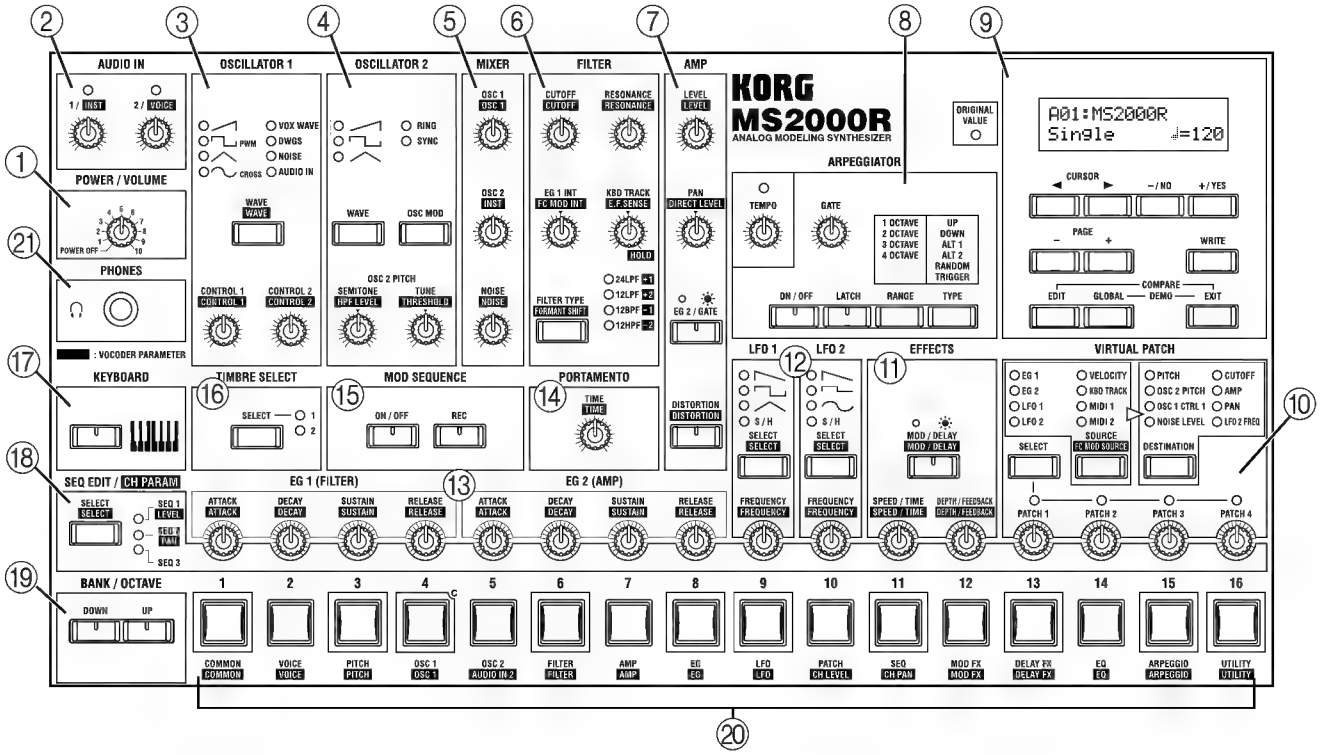
Vorderseite

Die weißen Bezeichnungen auf der Frontplatte gelten nur für Vocoder-Programs (Seite 01A des LCD Edit-Modus: COMMON "Mode" = **Vocoder**).

MS2000



MS2000R



① POWER/VOLUME

[POWER/VOLUME]-Regler
Hiermit können Sie den **MS2000/MS2000R** ein- und ausschalten sowie seine Lautstärke einstellen.

② AUDIO IN

[1/ INST]-Regler
Bestimmt den Eingangspegel der AUDIO IN 1-Buchse.

[2/ VOICE]-Regler
Bestimmt den Eingangspegel der AUDIO IN 2-Buchse.

③ OSCILLATOR 1

[WAVE• WAVE]-Taster
Hiermit wählen Sie die Wellenform für Oszillator 1. Die Diode der gewählten Wellenform leuchtet.

[CONTROL 1• CONTROL 1]-Regler
Hiermit kann ein Wellenformparameter eingestellt werden. Welcher Parameter das ist, richtet sich nach der gewählten Wellenform.

[CONTROL 2• CONTROL 2]-Regler
Hiermit kann ein zweiter Wellenformparameter eingestellt werden. Auch dessen Funktion richtet sich nach der gewählten Wellenform.

④ OSCILLATOR 2

[WAVE]-Taster
Hiermit wählen Sie die Wellenform für Oszillator 2. Die Diode der gewählten Wellenform leuchtet.

[OSC MOD]-Taster
Hiermit bestimmen Sie, ob und wie OSC1 von OSC2 moduliert wird. Oszillator 2 gibt die modulierte Wellenform aus.

[SEMITONE• HPF LEVEL]-Regler
Bei **Synthi-Programs** regeln Sie hiermit die Tonhöhe von OSC2 in Halbtonschritten.
Bei **Vocoder-Programs** bestimmen Sie hiermit den Ausgangspegel des HPF (Hochpaßfilters), mit dem das an AUDIO IN 2 anliegende Signal bearbeitet wird.

[TUNE• THRESHOLD]-Regler
Bei **Synthi-Programs** dient dieser Regler zum Fein-/Verstimmen von Oszillator 2.
Bei **Vocoder-Programs** bestimmen Sie hiermit den Mindestpegel des AUDIO IN 2-Signals, der durchgelassen wird (Rauschunterdrückung).

⑤ MIXER

[OSC1• OSC 1]-Regler
Hiermit bestimmen Sie die Lautstärke von Oszillator 1.

[OSC2• INST]-Regler
Bei **Synthi-Programs** bestimmen Sie hiermit die Lautstärke von Oszillator 2.
Bei **Vocoder-Programs** bestimmen Sie hiermit die Ausgangslautstärke des Signals, das an der AUDIO IN 1-Buchse anliegt.

[NOISE• NOISE]-Regler
Bestimmt die Lautstärke des Rauschgenerators.

⑥ FILTER

[FILTER TYPE• FORMANT SHIFT]-Taster
Bei **Synthi-Programs** wählen Sie hiermit den Filtertyp. Die Diode des gewählten Filters leuchtet.

Bei **Vocoder-Programs** können Sie hiermit die Formantfrequenz verschieben.
Die Diode des gewählten Versatzes leuchtet.

[CUTOFF• CUTOFF]-Regler
Bei **Synthi-Programs** regeln Sie hiermit die Grenzfrequenz des Filters.
Bei **Vocoder-Programs** bestimmen Sie hiermit die Grenzfrequenz des Synthesis-Filters.

[RESONANCE• RESONANCE]-Regler
Bei **Synthi-Programs** bestimmen Sie hiermit den Resonanzpegel des Filters.
Bei **Vocoder-Programs** dient der Regler zum Einstellen des Synthesis-Filters.

[EG1 INT• FC MOD INT]-Regler
Bei **Synthi-Programs** bestimmen Sie hiermit, wie stark das Filter mit EG1 beeinflußt werden kann.
Bei **Vocoder-Programs** regeln Sie hiermit die Modulationsintensität der Synthesis-Filterfrequenz. Die Modulationsquelle kann mit FC MOD SOURCE gewählt werden.

[KBD TRACK• E.F.SENSE]-Regler
Bei **Synthi-Programs** bestimmen Sie hiermit die Tastenskalierung des Filters (d.h. wie stark die Tonhöhe der gespielten Noten die Cutoff-Frequenz beeinflußt).
Bei **Vocoder-Programs** bestimmen Sie hiermit die Empfindlichkeit des ENVELOPE FOLLOWERs der Vocoder-Sektion.

⑦ AMP

[LEVEL• LEVEL]-Regler
Bei **Synthi-Programs** regeln Sie hiermit die Lautstärke der Timbres.
Bei **Vocoder-Programs** bestimmen Sie hiermit die Lautstärke der intern generierten Wellenform (OSC1/NOISE).

[PAN• DIRECT LEVEL]-Regler
Bei **Synthi-Programs** bestimmen Sie hiermit die Stereoposition der Timbres.
Bei **Vocoder-Programs** regeln Sie hiermit die Lautstärke des AUDIO IN 2-Signals, das unbearbeitet ausgegeben wird.

[EG 2/GATE]-Taster
Hiermit wählen Sie die Hüllkurvenquelle für die Amplitude (Lautstärke).

[DISTORTION• DISTORTION]-Taster
Hiermit kann die Verzerrung ein- und ausgeschaltet werden.

⑧ ARPEGGIATOR

[TEMPO]-Regler
Hiermit bestimmen Sie das Arpeggiator-Tempo.
Diese Einstellung gilt außerdem für die MOD SEQUENCE-Wiedergabe sowie für die LFO-Synchronisation mit dem eingestellten Tempowert.

[GATE]-Regler
Hiermit regeln Sie die Länge der vom Arpeggiator gespielten Noten.

[ON/OFF]-Taster
Hiermit wird der Arpeggiator ein- und ausgeschaltet.

[LATCH]-Taster
Drücken Sie diesen Taster, wenn der Arpeggiator auch nach Freigabe aller Tasten weiterspielen soll.

[RANGE]-Taster
Hiermit wählen Sie den Oktavbereich des Arpeggiators.

[TYPE]-Taster
Hiermit wählen Sie einen Arpeggio-Typ.

⑨ TASTER & DISPLAY

ORIGINAL VALUE-Diode
Beim Editieren leuchtet diese Diode jeweils, wenn Sie wieder den gespeicherten Parameterwert einstellen.

LCD
Im **Program Play-Modus** werden hier Dinge wie die Nummer und der Name des gewählten Programs angezeigt.
Im **LCD Edit-** und **Global-Modus** werden hier die gewählten Parameter und ihre Werte angezeigt.

CURSOR [◄][►] Taster
Im **LCD Edit-** und **Global-Modus** können Sie hiermit den änderungsbedürftigen Parameter wählen.

[+/YES] [–/NO] Taster
Im **Program Play-Modus** dienen diese Taster für die Program-Auswahl.
Im **LCD Edit-** und **Global-Modus** können Sie hiermit Werte einstellen oder Daten kopieren.

PAGE [+][–] Taster
Hiermit werden andere Display-Seiten aufgerufen.

[EDIT]-Taster
Hiermit aktivieren Sie den LCD Edit-Modus.
Bei der Editierung eines Programs können Sie diesen Taster gedrückt halten, während Sie [EXIT] betätigen, um die Compare-Funktion zu aktivieren.

[GLOBAL]-Taster
Hiermit aktivieren Sie den Global-Modus.
Halten Sie [EXIT] gedrückt, während Sie diesen Taster betätigen, um den Demo-Modus aufzurufen.

[WRITE]-Taster
Mit diesem Taster können die Einstellungen gespeichert werden.

[EXIT]-Taster
Mit diesem Taster wechseln Sie wieder in den Program Play-Modus.
Außerdem dient er zum Abbrechen des Speichervorgangs.

⑩ VIRTUAL PATCH

[SELECT]-Taster
Hiermit kann ein Patch gewählt werden.

[SOURCE• FC MOD SOURCE]-Taster
Bei **Synthi-Programs** wählen Sie hiermit die Modulationsquelle.
Bei **Vocoder-Programs** wählen Sie hiermit die Modulationsquelle für die Synthesis-Grenzfrequenz.

[DESTINATION]-Taster
Wählen Sie hier den Parameter, der moduliert werden soll.

[PATCH1]-, [PATCH2]-, [PATCH3]-, [PATCH4]-Regler
Hiermit bestimmen Sie die Modulationsintensität.

⑪ EFFECTS

[MOD/DELAY• MOD / DELAY]-Taster
Wählen Sie hier den Effekt, der editiert werden soll.

[SPEED/TIME• SPEED / TIME]-Regler
Hiermit bestimmen Sie die Geschwindigkeit des Modulationseffektes bzw. die Delay-Verzögerungszeit.

[DEPTH/FEEDBACK• DEPTH / FEEDBACK]-Regler
Hiermit bestimmen Sie die Modulationsintensität bzw. die Rückkopplung.

⑫ LFO1/LFO2

[SELECT• SELECT]-Taster
Hiermit wählen Sie die LFO-Wellenform.

[FREQUENCY• FREQUENCY]-Regler
Hiermit bestimmen Sie die LFO-Geschwindigkeit.

⑬ EG1/EG2

[ATTACK• ATTACK]-Regler
Hiermit regeln Sie die Anstiegszeit (Attack).

[DECAY• DECAY]-Regler
Hiermit regeln Sie die Abklingrate (Decay) d.h. die Übergangsgeschwindigkeit von Attack zu Sustain.

[SUSTAIN• SUSTAIN]-Regler
Hiermit regeln Sie den Sustain-Pegel (d.h. den Pegel, der nach der Attack so lange verwendet wird, bis Sie die betreffende(n) Taste(n) wieder freigeben).

[RELEASE• RELEASE]-Regler
Hiermit bestimmen Sie die Ausklingzeit (d.h. wie schnell der Pegel nach Tastenfreigabe wieder auf 0 sinkt).

⑭ PORTAMENTO

[TIME• TIME]-Regler
Hiermit bestimmen Sie die Portamento-Geschwindigkeit.

⑮ MOD SEQUENCE

[ON/OFF]-Taster
Hiermit schalten Sie den Sequenzer ein oder aus.

[REC]-Taster
Drücken Sie diesen Taster, wenn Sie die Reglerbewegungen aufzeichnen möchten.

⑯ TIMBRE SELECT

[SELECT]-Taster
Beim Editieren eines **Dual/Split**-Programs wählen Sie mit diesem Taster das zu editierende Timbre.

⑰ OCTAVE (MS2000), KEYBOARD (MS2000R)

MS2000:
OCTAVE [UP]-, [DOWN]-Taster
Hiermit kann die Klaviatur eine Oktave höher oder tiefer transponiert werden.

MS2000R:
[KEYBOARD]-Taster
Wenn die Diode dieses Tasters leuchtet, können Sie mit den SELECT-Tastern [1]~[16] Noten spielen.

⑱ SEQ EDIT/ CH PARAM

[SELECT• SELECT]-Taster
Bei **Synthi-Programs** wählen Sie hiermit die Sequenz, die aufgezeichnet oder abgespielt werden soll. Nach Anwahl der Sequenz können Sie mit den 16 Reglern rechts neben diesem Taster die Parameterwerte ändern.

Bei einem **Vocoder-Program** wählen Sie hiermit den LEVEL- oder PAN-Parameter des Synthesis-Filters. Mit den 16 Reglern rechts neben diesem Taster können Sie dann den gewünschten Pegel bzw. die Stereoposition der einzelnen Frequenzbänder einstellen.

⑲ BANK (MS2000), BANK/OCTAVE (MS2000R)

MS2000:
[UP]-, [DOWN]-Taster
Hiermit können Program-Bänke gewählt werden.

MS2000R:
[UP]-, [DOWN]-Taster
Wenn die [KEYBOARD]-Diode nicht leuchtet, können Sie hiermit Program-Bänke wählen.

Leuchtet die [KEYBOARD]-Diode, so können Sie hiermit die Tonhöhe der SELECT-Taster [1]~[16] in Oktavschritten erhöhen oder verringern.

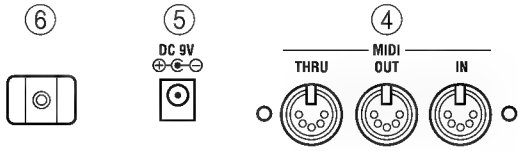
⑳ SELECT-Taster [1]~[16]

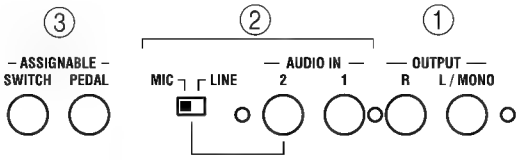
Im **Program Play-Modus** wählen Sie hiermit Programs. Im **LCD Edit-Modus** dienen diese Taster für die Auswahl einer Display-Seite.
Auf dem **MS2000R** verwandeln Sie diese Taster durch Drücken des [KEYBOARD] -Tasters (Diode leuchtet) in ein kleines Manual, mit dem Noten gespielt werden können.

㉑ PHONES-Buchse (MS2000R)

Hier können Sie einen Kopfhörer anschließen.

Rückseite





① OUTPUT

L/MONO-, R-Buchse
Verbinden Sie diese Buchsen mit Aktivboxen, einem Stereo-Verstärker, einem Mischpult oder einer Bandmaschine. Wenn das externe Gerät mono ist, brauchen Sie nur die L/MONO-Buchse anzuschließen.

② AUDIO IN

AUDIO IN 1-Buchse
Bei **Synthi-Programs** können Sie hier eine externe Audio-Signalequelle anschließen und diese als OSC1-Wellenform verwenden.
Bei **Vocoder-Programs** muß hier das Trägersignal für den Vocoder angelegt werden.

AUDIO IN 2-Buchse
Bei **Synthi-Programs** kann hier eine zweite externe Signalquelle angelegt werden, die gemeinsam mit dem AUDIO IN 1-Signal als OSC1-Wellenform fungieren kann.
Bei **Vocoder-Programs** müssen Sie hier das (Mikrofon des) Modulatorsignal(s) anlegen. Dieses dient zum Beeinflussen des Trägersignals.

[AUDIO IN 2]-Pegelschalter
Stellen Sie diesen Schalter der an AUDIO IN 2 angeschlossenen Signalquelle entsprechend ein. Handelt es sich um ein Mikrofon, müssen Sie hier **MIC** wählen. Im Falle eines Synthesizers müssen Sie diesen Schalter auf **LINE** stellen.

③ ASSIGNABLE

SWITCH-Buchse
Schließen Sie hier einen optionalen Fußtaster an.

PEDAL-Buchse
Schließen Sie hier ein Schwellpedal (Expression-Pedal) an.

④ MIDI

MIDI IN-Buchse
Über diese Buchse empfängt der **MS2000/MS2000R** MIDI-Daten. Verbinden Sie sie mit der MIDI OUT-Buchse eines externen Instruments.

MIDI OUT-Buchse
Über diese Buchse sendet der **MS2000/MS2000R** seine MIDI-Daten. Verbinden Sie sie mit der MIDI IN-Buchse des externen Instruments.

MIDI THRU-Buchse
An dieser Buchse liegen die über MIDI IN empfangenen Daten in unveränderter Form an und können also zu einem weiteren MIDI-Empfänger (sofern vorhanden) "durchgeschleift" werden.

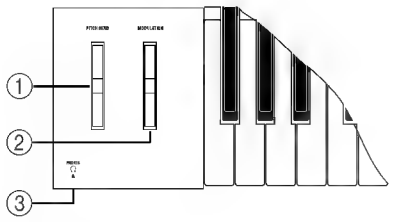
⑤ DC 9V

Schließen Sie hier das beiliegende Netzteil an.

⑥ Kabelhaken

Am besten wickeln Sie das Netzteilkabel um diesen Haken, um zu verhindern, daß sich der Netzanschluß aus Versehen löst.
Achten Sie beim Entfernen des Kabels jedoch darauf, daß es nicht zu stark gedehnt wird. Seien Sie vorsichtig.

Spielhilfen (MS2000)



① PITCH BEND-Rad

Hiermit kann die Tonhöhe gebeugt werden.

② MODULATION-Rad

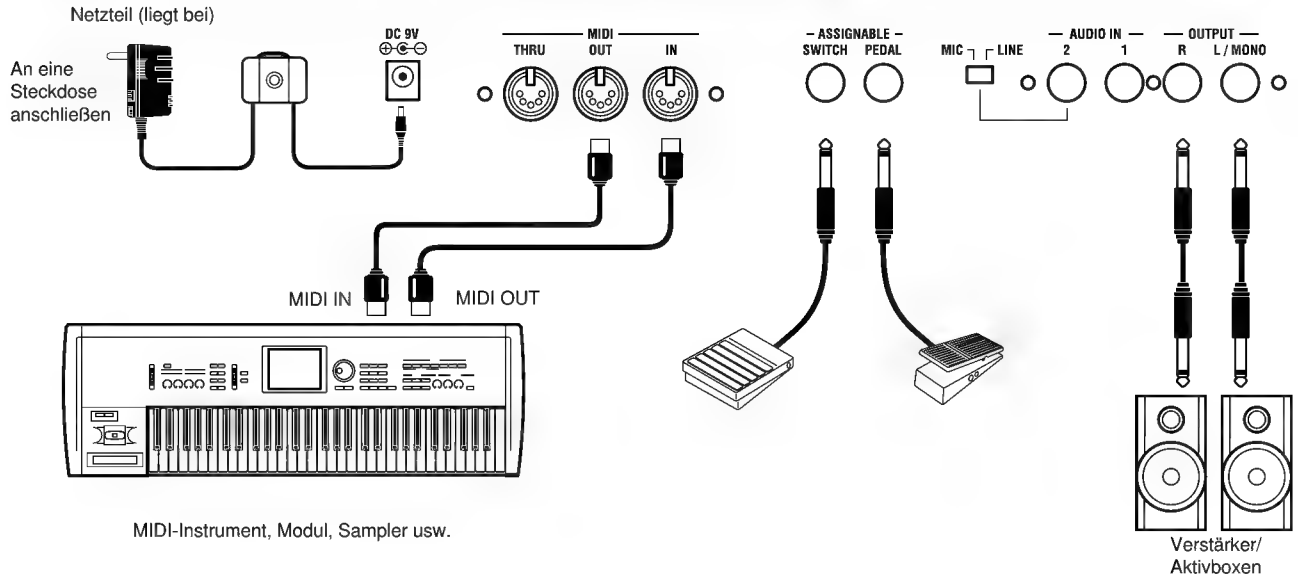
Hiermit kann die Modulation gesteuert (in der Regel intensiviert) werden.

Ab Werk dient dieses Rad zum Intensivieren der von LFO2 organisierten Tonhöhenmodulation (Vibrato).

③ PHONES-Buchse

Hier können Sie einen Kopfhörer anschließen.

Anschlüsse



Schalten Sie alle betroffenen Geräte aus, bevor Sie sie miteinander verbinden. Sonst könnten Sie nämlich die Lautsprecher usw. beschädigen bzw. Betriebsstörungen verursachen.

Anschließen des Netzteils

Schließen Sie das Netzteil an.
Verbinden Sie es zuerst mit dem **MS2000/MS2000R** und anschließend mit einer Netztsteckdose.

Anschließen externer Geräte

Verbinden Sie die OUTPUT-Buchsen (L/MONO, R) des **MS2000/MS2000R** mit der Audio-Anlage (Mischpult, Aktivboxen usw.).
Wir empfehlen, den **MS2000/MS2000R** immer in Stereo anzuschließen.
Ist das Audiogerät mono, brauchen Sie nur die L/MONO-Buchse daran anzuschließen.

Pedal und Fußtaster

Mit einem optionalen Schwellpedal und/oder Fußtaster erweitern Sie die Funktionalität des **MS2000/MS2000R**.
Ob Sie beide brauchen, richtet sich nach Ihren Erwartungen.
Im Bedarfsfalle können Sie die Polarität des Fußtasters korrigieren (Seite 6 des Global-Modus': PEDAL&SW, Referenzhandbuch, S.56).

a. ASSIGNABLE PEDAL-Buchse

Mit einem Schwellpedal können Breath Control-Befehle gesendet sowie die Lautstärke, das Panorama und die Expression-Funktion gesteuert werden. Verwenden Sie ein optionales EXP-2 oder XVP-10 EXP/VOL Pedal usw.
Die Funktion dieses Pedals richtet nach der "A.Pedal"-Einstellung der Seite 6A: PEDAL&SW im Global-Modus (☞Referenzhandbuch, S.56). Ab Werk lautet diese Zuordnung **Exp Pdl**.

b. ASSIGNABLE SWITCH-Buchse

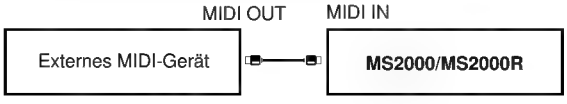
Mit einem an diese Buchse angeschlossenen optionalen PS-1 Fußtaster oder DS-1H Haltepedal kann ebenfalls ein frei wählbarer Parameter angesteuert werden. Dies richtet sich nach der "A.SwFunc"-Einstellung auf Seite 6B: PEDAL&SW im Global-Modus (☞Referenzhandbuch, S.57). Ab Werk lautet diese Zuordnung **Damper**.

Anschließen anderer MIDI-Geräte

Für die MIDI-Verbindung des **MS2000/MS2000R** mit anderen Geräte brauchen Sie MIDI-Kabel.

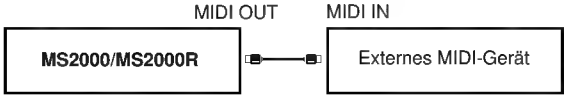
1. Verwendung des MS2000/MS2000R als Modul

Für den Einsatz des **MS2000/MS2000R** als MIDI-Klangerzeuger müssen Sie seine MIDI IN-Buchse mit dem MIDI OUT-Anschluß des sendenden Gerätes verbinden.



2. Ansteuern externer MIDI-Instrumente

Um ein externes Instrument über die Tastatur des **MS2000** oder die SELECT-Taster [1]~[16] des **MS2000R** anzusteuern, müssen Sie die MIDI OUT-Buchse des **MS2000/MS2000R** mit der MIDI IN-Buchse des Empfängergerätes verbinden:



3. Einstellen des MIDI-Kanals (Vorbereitungen)

Wenn Sie den **MS2000/MS2000R** als Modul einsetzen möchten bzw. wenn der **MS2000** als Master-Keyboard Ihrer MIDI-Anlage fungieren soll, müssen Sie seinen MIDI-Kanal so einstellen, daß er dem Übertragungs- bzw. Empfangskanal des externen Gerätes entspricht.

Verfahren Sie hierfür folgendermaßen:

a. Wählen Sie die richtigen Buchsen

○ **Verbinden Sie die richtige Buchse des MS2000/MS2000R mit dem externen MIDI-Gerät (☞S.10).**

b. Stellen Sie den MIDI-Kanal des MS2000/MS2000R ein

Den Global MIDI-Kanal des **MS2000/MS2000R** stellt man auf Seite 3A: MIDI "MIDI Ch" (Global-Modus) ein.

① **Drücken Sie den [GLOBAL]-Taster.**
Hierdurch aktivieren Sie den Global-Modus.

② **Drücken Sie den SELECT [5] -Taster.**
Es erscheint nun die Seite 3A: MIDI "MIDI Ch".

```
▯3A MIDI
MIDI Ch:01
```

Ab Werk ist MIDI-Kanal "**1**" gewählt.

③ **Wählen Sie mit den Tastern [+/YES] [–/NO] einen anderen MIDI-Kanal.**

④ **Drücken Sie den [EXIT]-Taster, um wieder in den Program Play-Modus zu wechseln.**

c. Stellen Sie den MIDI-Kanal des externen Gerätes ein

Stellen Sie den MIDI-Kanal des externen MIDI-Gerätes so ein, daß er jenem des **MS2000/MS2000R** entspricht.

Siehe die Bedienungsanleitung des externen MIDI-Gerätes.

Wenn Sie die Global-Parameter nicht speichern (☞S.30), werden diese beim Ausschalten wieder auf die vorigen Werte zurückgestellt.

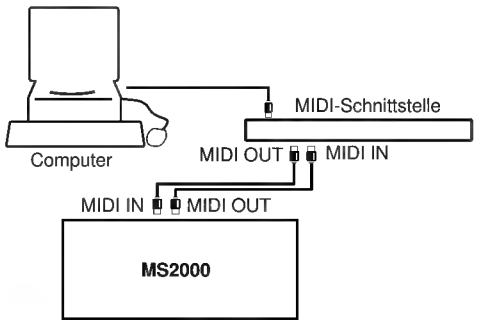
Anschließen der AUDIO IN-Buchsen

Wenn Sie die Tonausgabe eines externen Synthesizers, Samplers oder anderen Audio-Gerätes mit dem **MS2000/MS2000R** bearbeiten oder die Vocoder-Funktion verwenden möchten, müssen Sie die Audio-Ausgänge des externen Gerätes mit den AUDIO IN-Buchsen des **MS2000/MS2000R** verbinden.
Weitere Hinweise zu diesen Anschlüssen und den erforderlichen Einstellungen finden Sie unter "Verwendung externer Signale" (☞S.17 im Bedienungshandbuch).

Anschließen eines Computers/ Sequenzers

1. Anschließen des MS2000 an einen Computer/Sequenzer

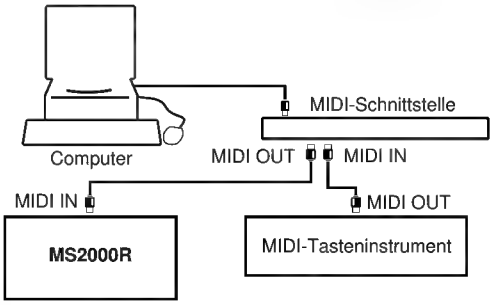
Wenn Sie Ihr Spiel auf der Tastatur des **MS2000** mit einem Computer oder Sequenzer aufzeichnen und diese Daten danach wieder zum **MS2000** senden (diesen also als Modul verwenden) möchten, müssen Sie den **MS2000** folgendermaßen mit dem Computer/Sequenzer bzw. der MIDI-Schnittstelle verbinden:



Wenn die MIDI Echo/Soft Thru-Funktion des Sequenzer(programm)s eingeschaltet ist, wird jede Note des **MS2000** während der Aufnahme doppelt abgespielt. Stellen Sie die "Local"-Funktion (Seite 3B: MIDI "Local") auf **OFF**, um die Verbindung zwischen der Tastatur und der Klangerzeugung des **MS2000** zu unterbrechen.
Bedenken Sie jedoch, daß Sie bei Einstellen von "Local" auf **OFF** nichts hören, wenn Sie nur den **MS2000** verwenden.

2. Anschließen des MS2000R an einen Computer/Sequenzer

Wenn Sie den **MS2000R** mit einem Computer/Sequenzer verbinden und über ein Master-Keyboard ansteuern möchten, müssen Sie ihn folgendermaßen anschließen:



Für die Verbindung mit einem Computer brauchen Sie eventuell eine MIDI-Schnittstelle. Wählen Sie bitte ein für Ihren Computer geeignetes Modell. Weitere Hinweise zum Einbau/Anschluß der MIDI-Schnittstelle sowie der Port-Anwahl entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung der MIDI-Schnittstelle.

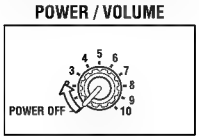
Verwendung des MS2000/MS2000R

Ein-/Ausschalten und Einstellen der Lautstärke

a. Einschalten

Schalten Sie den an den **MS2000/MS2000R** angeschlossenen Verstärker usw. aus, bevor Sie den **MS2000/MS2000R** einschalten.

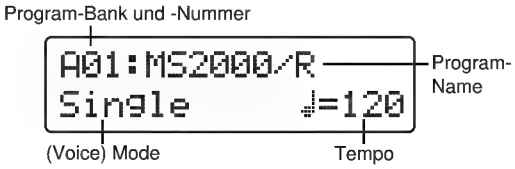
① **Drehen Sie am [POWER/VOLUME]-Regler, um den MS2000/MS2000R einzuschalten.**



Im Display erscheint nun die Program Play-Anzeige.

Nach dem Einschalten wird der Program Play-Modus gewählt.

In der oberen Display-Zeile erscheinen die Bank, die Nummer und der Name des gewählten Programs. In der zweiten Zeile erscheinen die Mode- und die Tempo-Einstellung dieses Programs.

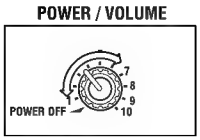


② **Schalten Sie nun die übrigen Geräte ein.**

b. Einstellen der Lautstärke

○ **Stellen Sie den [POWER/VOLUME]-Regler auf den gewünschten Wert.**

Die Einstellung dieses Reglers gilt auch für den Kopfhörer.



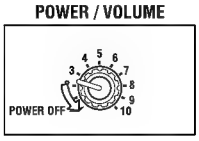
c. Ausschalten

① **Schalten Sie zuerst die angeschlossenen Geräte aus.**

② **Drehen Sie den [POWER/VOLUME]-Regler wieder ganz nach links.**

Drehen Sie ihn so weit, bis der **MS2000/MS2000R** ausgeschaltet ist (Sie hören ein Klicken).

Der **MS2000/MS2000R** ist nun ausgeschaltet.



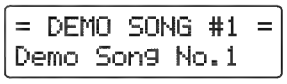
Anhören der Demosongs

Der **MS2000/MS2000R** enthält mehrere Demosongs, die seine Vielseitigkeit veranschaulichen.

a. Abspielen der Demosongs

○ **Halten Sie den [EXIT]-Taster gedrückt, während Sie den [GLOBAL]-Taster ca. 1 Sekunde betätigen.**

Halten Sie den [EXIT]-Taster gedrückt, während Sie den [GLOBAL]-Taster betätigen.
Die Demosongs werden nun der Reihe nach abgespielt. Im Display erscheint der Name des gewählten Songs.



b. Anwahl eines bestimmten Demosongs

○ **Drücken Sie während der Wiedergabe den [+/YES]- oder [–/NO]-Taster.**

Hiermit wählen Sie einen anderen Song.
Dessen Name und Nummer werden im Display angezeigt.

c. Verlassen des Demo-Modus'

○ **Drücken Sie den [EXIT]-Taster.**

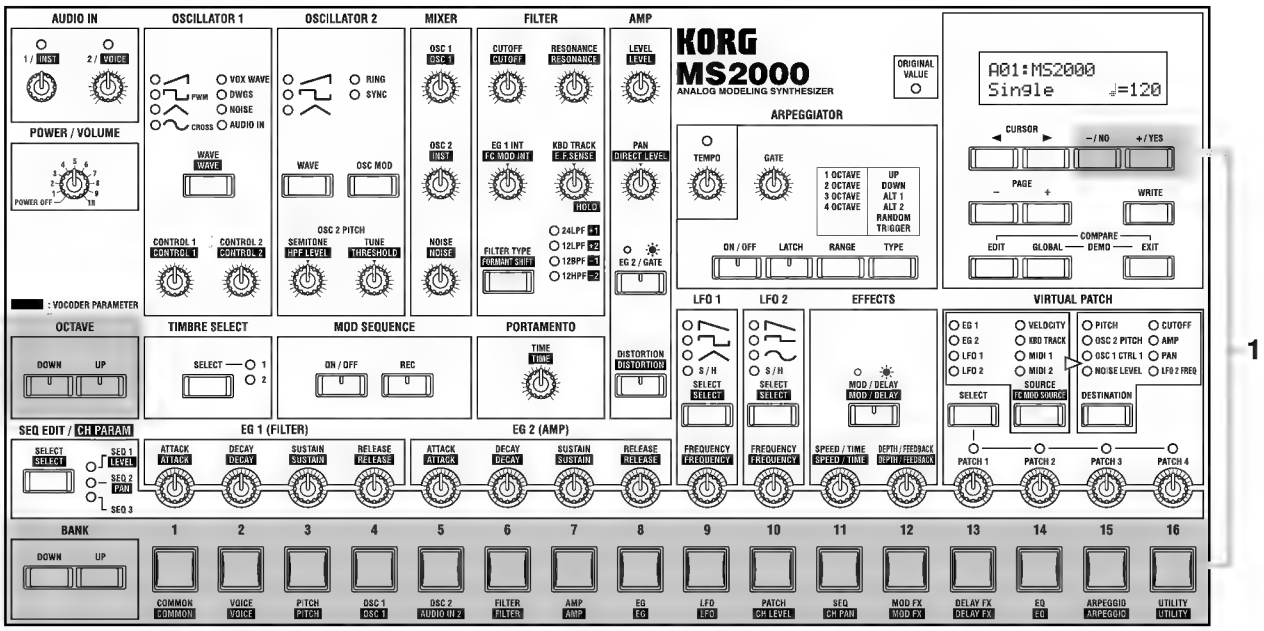
Hierdurch wechseln Sie vom Demo-Modus in den Program Play-Modus.

Alle Demosongs: © 2000 Korg Inc. — Alle Rechte vorbehalten.

Spielen eines Programs

Programs kann man folgendermaßen auswählen:
Der **MS2000/MS2000R** enthält 128 Programs, die in 16er-Gruppen unterteilt sind (Bänke A~H).
Programs können im Program Play-Modus gewählt werden. Falls Sie sich gerade im LCD Edit- oder Global-Modus befinden, müssen Sie diesen verlassen, indem Sie den [EXIT]-Taster drücken.
Das genaue Program-Auswahlverfahren richtet sich danach, ob Sie einen **MS2000** oder einen **MS2000R** besitzen. Die SELECT-Taster [1]~[16] des **MS2000R** können auch zum Spielen von Noten verwendet werden.

MS2000



1. Auswahl eines Programs

Programs lassen sich auf zwei Arten aufrufen:

a. Mit den Tastern BANK [UP] [DOWN] und SELECT [1]~[16]

Mit diesem Verfahren können Sie das benötigte Program direkt aufrufen.

① **Wählen Sie mit BANK [UP] [DOWN] die benötigte Program-Bank.**

Mit diesen beiden Tastern können Sie eine Bank zwischen "A" ~ "H" aufrufen. Deren Name erscheint im Display.

② **Drücken Sie einen SELECT-Taster [1]~[16], um ein Program der gewählten Bank aufzurufen.**

Die Ziffern über diesen Tastern entsprechen den Program-Nummern.

b. Mit den Tastern [+/YES] und [–/NO]

○ **Drücken Sie den [+/YES] -Taster.**

Hiermit wählen Sie das jeweils nächste Program.

○ **Drücken Sie den [–/NO] -Taster.**

Hiermit wählen Sie das jeweils vorangehende Program.

2. Transponieren der Klaviatur in Oktavschritten

Die Tonhöhe der Klaviatur kann um ±2 Oktaven angehoben oder abgesenkt werden.

a. Anheben der Tonhöhe

○ **Drücken Sie den OCTAVE [UP]-Taster.**

Drücken Sie diesen Taster einmal, damit die Diode grün leuchtet. Die Klaviatur ist nun eine Oktave höher.
Drücken Sie den Taster noch einmal, damit die Diode rot leuchtet. Die Klaviatur ist nun zwei Oktaven höher.
Drücken Sie den [DOWN]-Taster, um wieder zur normalen Tonhöhe zurückzukehren.

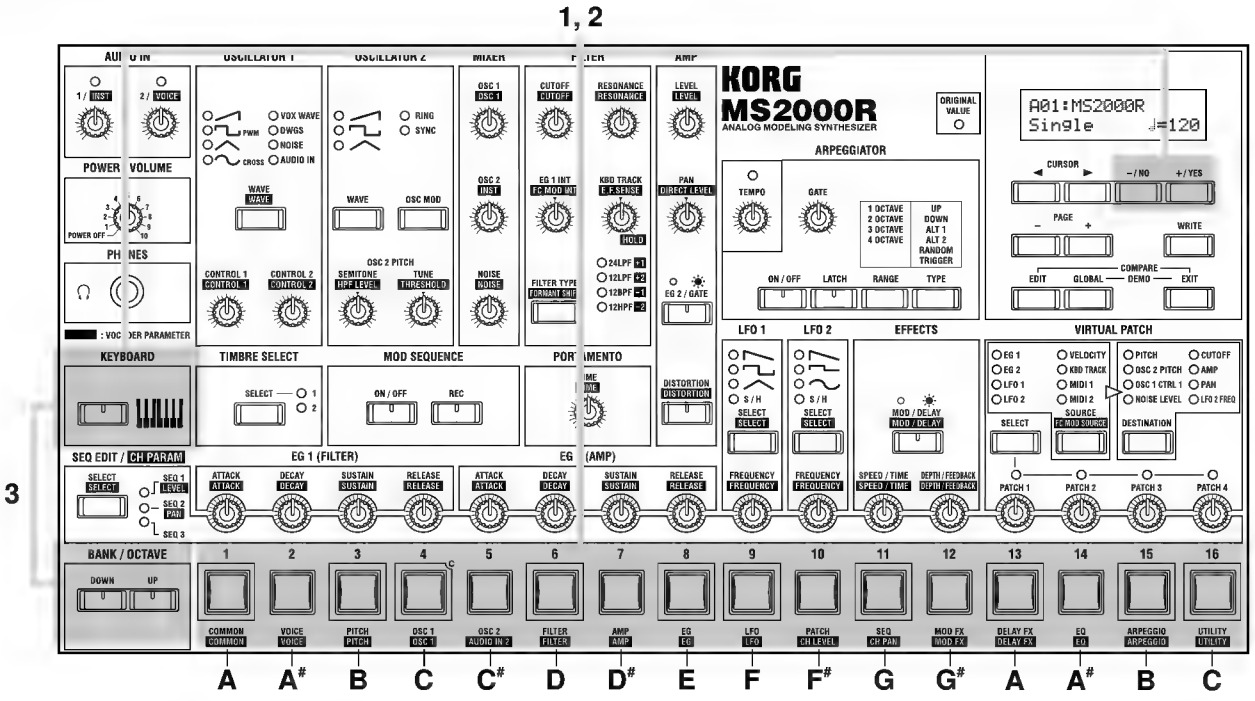
b. Absenken der Tonhöhe

○ **Drücken Sie den OCTAVE [DOWN]-Taster.**

Drücken Sie diesen Taster einmal, damit die Diode grün leuchtet. Die Klaviatur ist nun eine Oktave tiefer.
Drücken Sie den Taster noch einmal, damit die Diode rot leuchtet. Die Klaviatur ist nun zwei Oktaven tiefer.
Drücken Sie den [UP]-Taster, um wieder zur normalen Tonhöhe zurückzukehren.

Anm. Die Einstellung der BANK/OCTAVE [UP][DOWN]-Taster kann nicht gespeichert werden. Allerdings können Sie die Tonhöhe eines Programs auch mit dem "Transpose"-Parameter der Seite 04A: PITCH im LCD Edit-Modus einstellen (☞Referenzhandbuch, S.36).

MS2000R



1. Auswahl eines Programs

Programs lassen sich auf zwei Arten aufrufen:

a. Mit den Tastern BANK/OCTAVE [UP] [DOWN] und SELECT [1]~[16]

Mit diesem Verfahren können Sie das benötigte Program direkt aufrufen.

① **Drücken Sie den [KEYBOARD]-Taster, damit seine Diode erlischt.**

② **Wählen Sie mit BANK/OCTAVE [UP] [DOWN] die benötigte Program-Bank.**

Mit diesen beiden Tastern können Sie eine Bank zwischen "A" ~ "H" aufrufen. Deren Name erscheint im Display.

③ **Drücken Sie einen SELECT-Taster [1]~[16], um ein Program der gewählten Bank aufzurufen.**

Die Ziffern über diesen Tastern entsprechen den Program-Nummern.

b. Mit den Tastern [+/YES] und [–/NO]

○ **Drücken Sie den [+/YES] -Taster.**

Hiermit wählen Sie das jeweils nächste Program.

○ **Drücken Sie den [–/NO] -Taster.**

Hiermit wählen Sie das jeweils vorangehende Program.

2. Verwendung der SELECT-Taster [1]~[16] zum Spielen von Noten

Der **MS2000R**, erlaubt die Verwendung der SELECT-Taster [1]~[16] zum Spielen von Noten.

① **Drücken Sie den [KEYBOARD]-Taster, damit seine Diode leuchtet.**

② **Drücken Sie die SELECT-Taster [1]~[16].**

Das Program wird nun von den entsprechenden Noten angesteuert. Die Entsprechungen zwischen den SELECT-Tastern [1]~[16] und den Noten entnehmen Sie bitte obiger Abbildung.

3. Transponieren der Taster in Oktavschritten

Die SELECT-Taster [1]~[16] können bis zu 2 Oktaven höher oder tiefer transponiert werden.

Diese Einstellung gilt jedoch nicht für Noten, die der **MS2000R** via MIDI empfängt.

○ **Drücken Sie zuerst den [KEYBOARD]-Taster, damit seine Diode leuchtet.**

a. Anheben der Tastertonhöhe

○ **Drücken Sie den BANK/OCTAVE [UP]-Taster.**

Drücken Sie diesen Taster einmal, damit die Diode grün leuchtet. Die Taster spielen nun eine Oktave höher. Drücken Sie diesen Taster noch einmal, damit die Diode rot leuchtet. Die Taster spielen nun zwei Oktaven höher. Drücken Sie den [DOWN]-Taster, um wieder zur normalen Tonhöhe zurückzukehren.

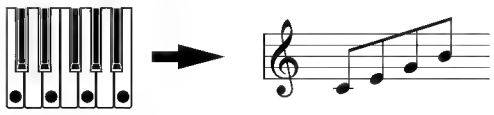
b. Absenken der Tastertonhöhe

Drücken Sie diesen Taster einmal, damit die Diode grün leuchtet. Die Taster spielen nun eine Oktave tiefer. Drücken Sie diesen Taster noch einmal, damit die Diode rot leuchtet. Die Taster spielen nun zwei Oktaven tiefer. Drücken Sie den [UP]-Taster, um wieder zur normalen Tonhöhe zurückzukehren.

Anm. Die Einstellung der BANK/OCTAVE [UP][DOWN]-Taster kann nicht gespeichert werden. Allerdings können Sie die Tonhöhe eines Programs auch mit dem "Transpose"-Parameter der Seite 04A: PITCH im LCD Edit-Modus einstellen (☞Referenzhandbuch, S.36).

Spielen von Arpeggien

Der **MS2000/MS2000R** enthält einen Arpeggiator, der die auf der Klaviatur gespielten Akkordnoten der Reihe nach abspielt ("bricht").



Der links gezeigte Akkord wird vom Arpeggiator folgendermaßen "zerlegt" (Arpeggio Type: Up)

1. Spielen eines Programs, dessen Arpeggiator eingeschaltet ist

Bei bestimmten Werks-Programs ist der Arpeggiator bereits eingeschaltet. Eines dieser Programs wollen wir nun ausprobieren.

① **Wählen Sie ein Program, bei dem der ARPEGGIATOR [ON/OFF]-Taster leuchtet.**

Wenn bei Anwahl eines Programs der [ON/OFF]-Taster zu leuchten beginnt, ist der Arpeggiator eingeschaltet. Der Arpeggio-Typ sowie wie die übrigen Arpeggiator-Parameter sind bereits passend eingestellt.

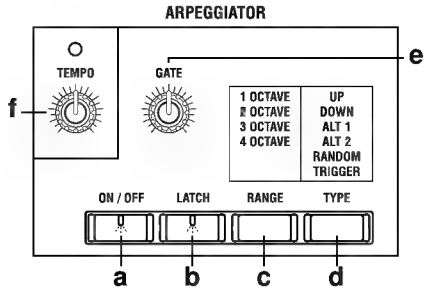
② **Spielen Sie einen Akkord.**

Statt des Akkordes hören Sie nun ein Arpeggio.

Anm. Wenn Sie den [KEYBOARD]-Taster des **MS2000R** drükken, damit seine Diode leuchtet, können Sie mit den SELECT-Tastern [1]~[16] Arpeggien spielen (☞"2. Verwendung der SELECT-Taster [1]~[16] zum Spielen von Noten", S.14).

2. Ändern der Einstellungen mit den Reglern und Tastern

Die Arpeggiator-Einstellungen können mit den Reglern und Tastern geändert werden.



a. Arpeggiator ein-/ausschalten

○ **Drücken Sie den ARPEGGIATOR [ON/OFF]-Taster.**

Wenn der [ON/OFF]-Taster leuchtet, ist der Arpeggiator eingeschaltet. Leuchtet die Diode nicht, so ist er aus. Bei mehrmaligem Drücken schalten Sie den Arpeggiator abwechselnd ein und aus.

b. Halten der Arpeggiator-Noten nach Tastenfreigabe

○ **Drücken Sie den [LATCH]-Taster, damit die Diode leuchtet (LATCH ist eingeschaltet).**

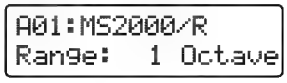
Wenn LATCH eingeschaltet ist, spielt der Arpeggiator auch dann weiter, wenn Sie alle Tasten freigeben.

Drücken Sie diesen Taster mehrmals, um die LATCH-Funktion abwechselnd ein- und auszuschalten.

c. Oktavbereich des Arpeggiators

① **Drücken Sie den [RANGE]-Taster.**

Der Oktavbereich des Arpeggiators wird rechts unten im Display angezeigt.
Drücken Sie diesen Taster mehrmals, um eine Einstellung zwischen "1~4 Octave" zu wählen.



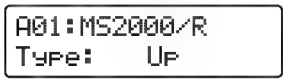
② **Drücken Sie den [EXIT]-Taster.**

Das Display zeigt nun wieder die vorige Seite an.

d. Auswahl des Arpeggio-Typs

① **Drücken Sie den [TYPE]-Taster.**

Linksunten im Display erscheint nun der Arpeggio-Typ. Drücken Sie diesen Taster mehrmals, um einen anderen Arpeggio-Typ zu wählen.



② **Drücken Sie den [EXIT]-Taster.**

Das Display zeigt nun wieder die vorige Seite an.

e. Ändern der Notenlänge (Gate Time)

○ **Drehen Sie am [GATE]-Regler.**

Drehen Sie den Regler nach rechts, um die Arpeggio-Noten zu verlängern und nach links, um die Noten zu verkürzen.

f. Ändern des Arpeggiator-Tempos

○ **Drehen Sie am [TEMPO]-Regler.**

Drehen Sie den Regler nach rechts, um das Tempo zu erhöhen und nach links, um es zu verringern.
Das gewählte Tempo wird nun rechts unten im Display angezeigt.

Die Diode über dem [TEMPO]-Regler blinkt im Viertelnoten-Takt des eingestellten Tempos. Hierfür wird der interne Taktgeber des **MS2000/MS2000R** verwendet.

Anm. Der Arpeggiator kann auch mit einem externen MIDI-Zeittakt synchronisiert werden (☞Seite 3C: MIDI "Clock" im Global-Modus, S.54 im Referenzhandbuch).

g. Weitere Arpeggiator-Einstellungen

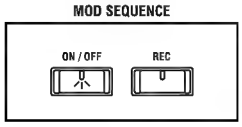
Die übrigen Arpeggiator-Parameter heißen "Key Sync", "Resolution" und "Swing". Alles Weitere hierzu finden Sie unter "Edieren der Arpeggio-Parameter", S.27 im Bedienungshandbuch und "■ ARPEGGIATOR" auf S.45 im Referenzhandbuch.

Echtzeit-Klangänderungen mit MOD SEQUENCE

1. Spielen eines Programs bei eingeschalteter MOD SEQUENCE-Funktion

Bestimmte Programs enthalten bereits MOD-Sequenzdaten. Sehen wir uns nun an, wie man sie anspielt.

① **Wählen Sie ein Program, bei welchem der MOD SEQUENCE [ON/OFF]-Taster leuchtet.**



Wenn der MOD SEQUENCE [ON/OFF]-Taster leuchtet, enthält das betreffende Program Sequenzdaten.

Bei bestimmten Programs sind sowohl der Sequenzer als auch der Arpeggiator eingeschaltet. Zum Kennenlernen empfehlen wir jedoch die Wahl eines Programs, bei dem nur der Sequenzer zum Einsatz kommt.

② **Spielen Sie ein paar Noten.**

Während das Program angesteuert wird, ändert die MOD-Sequenz den Klang.
Die **SELECT-Taster [1]~[16]** leuchten nun der Reihe nach, um anzuzeigen, welcher Schritt gerade abgespielt wird.

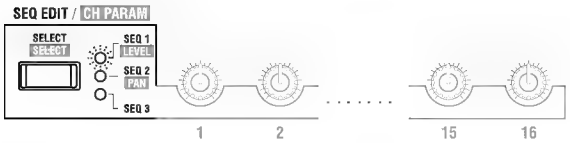
③ **Drehen Sie am [TEMPO]-Regler.**

Hiermit beeinflussen Sie die Geschwindigkeit, mit der die MOD-Sequenz abgespielt wird.

2. Kontrolle des von einer Sequenz angesteuerten Parameters

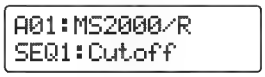
Sehen wir uns nun an, wie man kontrollieren kann, welcher Parameter von einer Sequenz angesteuert wird.

○ **Drücken Sie den SEQ EDIT [SELECT]-Taster, um eine Sequenz (SEQ 1~3) zu wählen.**



Die Diode der gewählten Sequenz leuchtet und der Name des angesteuerten Parameters erscheint im Display:

Hier steuert SEQ1 den "Cutoff"-Parameter an

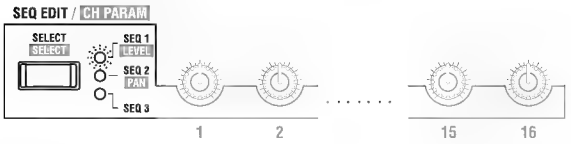


Wenn alle Dioden aus sind, ist keine Sequenz angewählt (d.h. die Sequenz-Funktion ist aus). In dem Fall werden die "Mode"-Einstellung und das Program-Tempo angezeigt.
Im Program Play-Modus können die Parameterzuordnungen lediglich überprüft werden. Die Einstellungen müssen im LCD Edit-Modus vorgenommen werden (☞Bedienungshandbuch, Edit-Sektion "b. Programmieren der Sequenzdaten für die einzelnen Schritte", S.25).

3. Kontrolle der Parameterwerte für die einzelnen Schritte

Mit den 16 Reglern können Sie überprüfen, welche Werte für die einzelnen Schritte programmiert wurden.

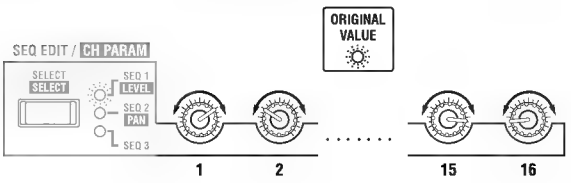
① **Drücken Sie den SEQ EDIT [SELECT]-Taster, um eine Sequenz (SEQ 1~3) zu wählen.**



② **Drehen Sie an einem der 16 Regler rechts neben der SEQ EDIT-Diode, bis die ORIGINAL VALUE-Diode leuchtet.**

Die Ziffern unter den Reglern vertreten die sechzehn Sequenzschritte.

Wenn Sie einen Regler so einstellen, daß die ORIGINAL VALUE-Diode leuchtet, haben Sie den für diesen Schritt programmierten Wert gefunden.



Die angezeigten Werte vertreten die Entfernung vom gespeicherten oder derzeit eingestellten Parameterwert.

Anm. Wenn Sie mit SEQ EDIT [SELECT] eine Sequenz (SEQ 1~3) gewählt haben, dienen die 16 Regler neben der SEQ EDIT-Diode zum Editieren der Daten der einzelnen Schritte.

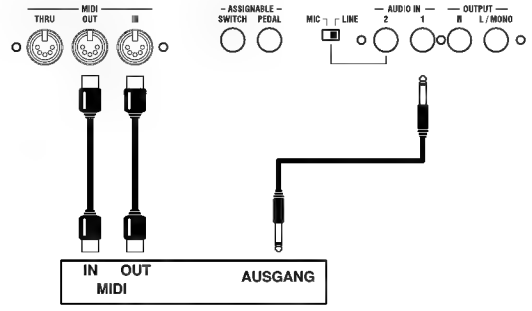
Verwendung externer Signale

1. Bearbeiten einer externen Wellenform

Die Wellenform einer externen Signalquelle, die Sie an eine AUDIO IN-Buchse angeschlossen haben, kann auf die gleiche Art bearbeitet werden wie eine intern generierte Wellenform.

Vor Anschließen der externen Signalquelle müssen Sie beide Geräte ausschalten und den AUDIO IN [1/ INST]-Regler des **MS2000/MS2000R** auf "0" stellen.

① **Schließen Sie das externe Gerät an.**



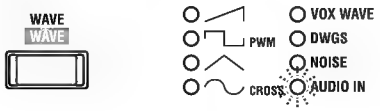
Synthesizer, Sampler usw.

② **Schalten Sie beide Geräte wieder ein.**

③ **Wählen Sie für den MS2000/MS2000R und das externe Gerät denselben MIDI-Kanal.**

Wie man den MIDI-Kanal des **MS2000/MS2000R** einstellt, erfahren Sie unter "3. Einstellen des MIDI-Kanals (Vorbereitungen)", S.11 im Bedienungshandbuch.

④ **Drücken Sie den OSCILLATOR 1 [WAVE]-Taster so oft, bis die AUDIO IN-Diode leuchtet.**



⑤ **Starten Sie die Wiedergabe der externen Signalquelle und stellen Sie den AUDIO IN [1/ INST]-Regler so ein, daß seine Diode zu keiner Zeit rot leuchtet.**

⑥ **Verwenden Sie die Taster und Regler der FILTER-, AMP-, EG- und LFO-Sektion zum Bearbeiten der externen Wellenform.**

Alles Weitere zu den Parameterwerten finden Sie unter "Editieren eines Synthi-Programs", S.20 im Bedienungshandbuch.

Die tonhöhebezogenen ("Pitch") Parameter haben keinen Einfluß auf die über AUDIO IN empfangenen Signale.

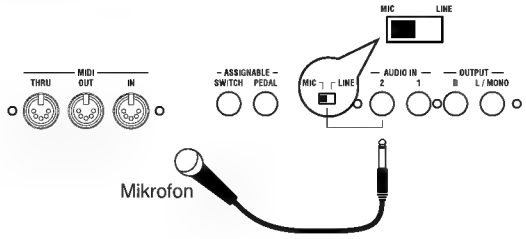
2. Einsatz der Vocoder-Funktion

Schließlich wollen wir Ihnen noch zeigen, wie man Vocoder-Programs (d.h. Programs, deren "Mode"-Parameter auf **Vocoder** gestellt wurde) verwendet.

a. Verwendung einer externen Wellenform als Träger

Schalten Sie den **MS2000/MS2000R** aus und stellen Sie den AUDIO IN [2/ VOICE]-Regler auf "0", bevor Sie ein Mikrofon anschließen.

① **Schließen Sie ein Mikrofon an die AUDIO IN 2-Buchse an.**



② **Stellen Sie den [AUDIO IN 2]-Pegelschalter auf der Rückseite in die MIC-Position.**

③ **Schalten Sie den MS2000/MS2000R ein.**

④ **Wählen Sie ein Vocoder-Program.**

Programs, bei denen linksunten im Display **Vocoder** angezeigt wird, sind Vocoder-Programs.

⑤ **Singen oder sprechen Sie in das Mikrofon und stellen Sie den AUDIO IN [2/ VOICE]-Regler so ein, daß seine Diode zu keiner Zeit rot leuchtet.**

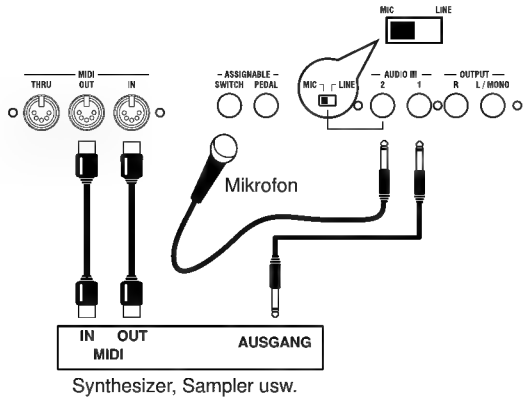
Mit dem [DIRECT LEVEL]-Regler können Sie die Lautstärke des Mikrofonsignals an den Ausgängen des **MS2000/MS2000R** einstellen, sofern auch das Originalsignal ausgegeben werden soll.

⑥ **Singen oder sprechen Sie in das Mikrofon, während Sie auf der Klaviatur spielen.**

Das Vocoder-Signal wird nun ausgegeben.
Wenn Sie den Effekt nicht hören, sollten Sie die Einstellung des AMP [LEVEL]- oder MIXER [OSC 1]-Reglers erhöhen.
Wie man die Vocoder-Parameter editiert, erfahren Sie unter "Editieren eines Vocoder-Programs", S.28 im Bedienungshandbuch.

b. Verwendung einer externen Wellenform als Träger

Wenn auch die Trägerwellenform von einer externen Signalquelle gestellt werden soll, siehe "1. Bearbeiten einer externen Wellenform" und "2. Einsatz der Vocoder-Funktion".
Die Anschlüsse müssen folgendermaßen lauten:



Synthesizer, Sampler usw.

Editieren der Parameter

Editieren der Program-Parameter

Da Sie bestimmt auch selbst Sounds programmieren möchten, sollten Sie sich mit den Funktionen der einzelnen Program-Parameter vertraut machen. Das braucht aber nicht sofort zu sein, weil Sie für Ihre eigenen Creationen auch die Werks-Programs als Ausgangspunkt verwenden können.

Grundlegende Editierschritte

Nachstehend zeigen wir Ihnen das grundlegende Verfahren für das Editieren der Program-Parameter.
Programs können sowohl im Program Play- als auch im LCD Edit-Modus editiert werden.

1. Edieren im Program Play-Modus

Auch im Program Play-Modus können die Regler und Taster zu Ändern der Parametereinstellungen verwendet werden. Somit lassen sich z.B. eine zu geringe Filterfrequenz (Cutoff) oder eine etwas zu träge Attack im Handumdrehen korrigieren.
Mit den Tastern können Sie die zugeordneten Parameter einstellen bzw. ein-/ausschalten. Der Status der betreffenden Parameter wird einerseits von den vorhandenen Dioden und andererseits im Display angezeigt.

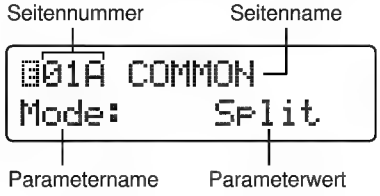
Die den Reglern zugeordneten Parameter hingegen können "analog" editiert werden: die Striche und Beschriftungen auf der Frontplatte verweisen auf den tatsächlich eingestellten Wert.
Wenn bei Betätigen eines Tasters oder Reglers die ORIGINAL VALUE-Diode leuchtet, ist wieder der gespeicherte Wert gewählt.

2. Editieren im LCD Edit-Modus

Den LCD Edit-Modus brauchen Sie eigentlich nur für Parameter, die keinem frontseitigen Bedienelement zugeordnet sind bzw. wenn Sie die Einstellungen auch gerne im Display angezeigt bekommen.

a. Aufrufen des LCD Edit-Modus'

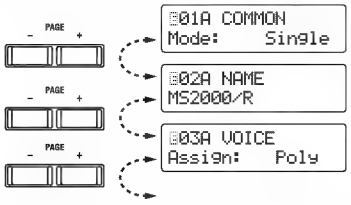
○ **Drücken Sie den [EDIT]-Taster.**
Hiermit aktivieren Sie den LCD Edit-Modus. In der oberen Display-Zeile werden nun die Nummer und der Name der gewählten Seite angezeigt. In der unteren Display-Zeile erscheinen die Parameter und die eingestellten Werte.



b. Aufrufen der benötigten Seite

Der LCD Edit-Modus enthält mehrere Display-Seiten. Mit den PAGE [+][–]-Tastern sowie SELECT [1]~[16] können Sie die benötigte Seite aufrufen.

○ **Drücken Sie den Taster PAGE [+] oder [–].**
Mit diesen Tastern rufen Sie die jeweils nächste bzw. vorangehende Display-Seite auf.



○ **Drücken Sie einen SELECT-Taster [1]~[16].**
Hiermit springen Sie direkt zur benötigten Seite.

Die Zuordnung der Display-Seiten zu SELECT [1]~[16] lautet folgendermaßen:

Taster	Seite
SELECT [1]	01A: COMMON "Mode"
SELECT [2]	03A: VOICE "Assign"
SELECT [3]	04A: PITCH "Transpose"
SELECT [4]	05A: OSC 1 "Wave"
SELECT [5]	06A: OSC 2 "Wave" (Single/Dual/Split) 06A: AUDIO IN 2 "Gate Sense" (Vocoder)
SELECT [6]	08A: FILTER "Type" (Single/Dual/Split) 08A: FILTER "Formant Shift" (Vocoder)
SELECT [7]	09A: AMP "Level"
SELECT [8]	10A: EG 1 "Attack"
SELECT [9]	12A: LFO 1 "Wave"
SELECT [10]	14A: PATCH 1 "Source: Dest" (Single/Dual/Split) 14A: CH LEVEL "CH: Level" (Vocoder)
SELECT [11]	18A: SEQ COMMON "Last STEP" (Single/Dual/Split) 15A: CH PAN "CH: Pan" (Vocoder)
SELECT [12]	22A: MOD FX "Type" (Single/Dual/Split) 16A: MOD FX "Type" (Vocoder)
SELECT [13]	23A: DELAY FX "Type" (Single/Dual/Split) 17A: DELAY FX "Type" (Vocoder)
SELECT [14]	24A: EQ "LowEQFreq" (Single/Dual/Split) 18A: EQ "LowEQFreq" (Vocoder)
SELECT [15]	25A: ARPEGGIO "Type" (Single/Dual/Split) 19A: ARPEGGIO "Type" (Vocoder)
SELECT [16]	26A: UTILITY "InitProgram" (Single/Dual/Split) 20A: UTILITY "InitProgram" (Vocoder)

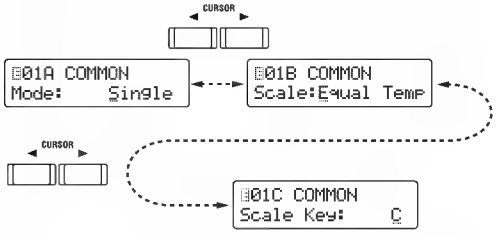
Bei bestimmten Display-Seiten lautet die Zuordnung der SELECT-Taster [1]~[16] nicht 1:1. Um diese Seiten aufzurufen, müssen Sie SELECT [1]~[16] und PAGE [+][–] verwenden. Beispiel: um Display-Seite 11A: EG 2 "Attack" des LFO-Blocks aufzurufen, müssen Sie zuerst SELECT [8] und anschließend PAGE [+] betätigen.

c. Auswählen eines Parameters

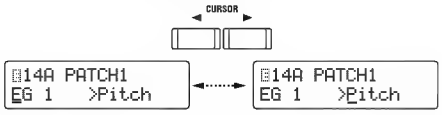
Wenn Sie 2C: Memory "Page Jump" (Global-Modus) auf **ON** stellen, wird bei Betätigen eines Reglers auf der Frontplatte automatisch der betreffende Parameter im Display angezeigt. (Die Vorgabe dieses Parameters lautet übrigens **ON**.)

○ **Drücken Sie den CURSOR [◄]- oder [►]-Taster.**

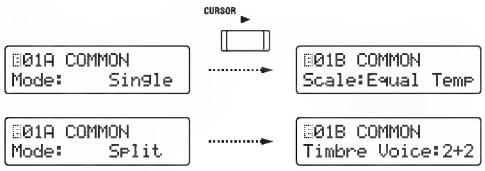
Hiermit rufen Sie einen anderen Parameter auf. Der Cursor blinkt unter dem Wert dieses Parameters. Wenn bei erneutem Drücken des CURSOR [►]-Tasters kein anderer Parameter mehr erscheint, haben Sie den letzten Parameter des betreffenden Blocks erreicht.



Enthält eine Display-Seite zwei Parameter, können Sie den Cursor mit CURSOR [◄][►] zu der änderungsbedürftigen Funktion führen.



In bestimmten Fällen ändert sich bei der Wahl einer Parametereinstellung die Anzahl der im Display angezeigten Parameter.
Beispiel: Wenn Sie "Mode" der Seite 01A: COMMON von **Single** zu **Split** ändern, erscheinen zwei weitere Parameter: "Timbre Voice" und "Split Point". Gleichzeitig ändert sich der Buchstabe hinter der Seitennummer (bei Anwahl von **Single** befindet sich "Scale" z.B. auf Seite 01B: COMMON; im Falle von **Split** enthält Seite 01B: COMMON hingegen den Parameter "Timbre Voice".)



d. Werteingabe

○ **Mit den Reglern und Tastern auf der Frontplatte sowie [+/YES] [–/NO] kann der Wert des gewählten Parameters geändert werden.**

In der Regel werden Sie wohl die fest zugeordneten Regler und Taster verwenden.
Wenn ein Parameter aber keinem Bedienelement auf der Frontplatte zugeordnet ist bzw. wenn Sie einen ganz bestimmten Wert einstellen möchten, müssen Sie die Taster [+/YES] und [–/NO] verwenden.

Mit [+/YES] [–/NO] kann ein Wert jeweils um eine Einheit erhöht bzw. verringert werden.

Wenn Sie [+/YES] gedrückt halten, während Sie [–/NO] betätigen, wird der Wert in Zehnerschritten erhöht.
Halten Sie [–/NO] gedrückt, während Sie [+/YES] betätigen, um den Wert in Zehnerschritten zu verringern.

e. Rückkehr in den Program Play-Modus

○ **Drücken Sie den [EXIT]-Taster.**

Sie kehren nun wieder in den Program Play-Modus zurück.

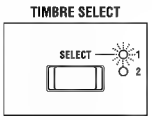
3. Auswahl eines Timbres

Dual/Split-Programs verwenden zwei Timbres. Sie müssen also jeweils das benötigte Timbre wählen.

○ **Drücken Sie den TIMBRE SELECT [SELECT]-Taster.**

Die Diode des gewählten Timbres leuchtet. Drücken Sie den Taster noch einmal, um wieder das andere Timbre zu wählen.

Die Regler und Taster sowie die Display-Anzeigen beziehen sich jeweils auf das aktuell gewählte Timbre.

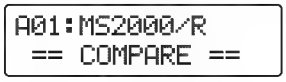


4. Vergleichen der editierten Fassung mit dem Original (Compare)

Während der Editierarbeit an einem Program können Sie jederzeit vorübergehend die gespeicherte Version aufrufen, um zu ermitteln, ob die editierte Fassung besser ist als das Original.

① **Halten Sie den [EDIT]-Taster gedrückt, während Sie den [EXIT]-Taster betätigen.**

In der unteren Display-Zeile erscheint nun die Meldung "COMPARE", weil Sie nun wieder die gespeichert Program-Fassung hören. Die Nummer und der Name dieses Programs werden in der oberen Zeile angezeigt.



② **Drücken Sie den [EXIT]-Taster.**

Sie kehren nun wieder in den Program Play-Modus zurück.

5. Speichern eines editierten Programs

Wenn Sie das Gerät vor Speicheren Ihrer Program- oder Arpeggiator-Änderungen ausschalten bzw. ein anderes Program aufrufen, werden die Änderungen wieder gelöscht. Vergessen Sie also nicht, alle Programs, die Sie später noch einmal benötigen, zu speichern.

Das Speichern der Einstellungen ist nur möglich, wenn Sie zuvor Memory "Protect" der Seite 2A im Global-Modus auf **OFF** stellen. (Laut Vorgabe ist dieser Parameter auf **ON** gestellt). Siehe "1. Ausschalten der Speichersicherung", S.30.

① **Drücken Sie im Program Play- oder LCD Edit-Modus den [WRITE]-Taster.**

Die Informationen in der oberen Display-Zeile ändern sich bei Drücken des [WRITE]-Tasters nicht. (In dem Beispiel unten wurde der [WRITE]-Taster gedrückt, als das Display gerade Seite 01A: COMMON anzeigte.)
In der unteren Display-Zeile wird die Nummer des Speichers angezeigt, in welchem das Program abgelegt wird (anfangs ist das der Speicher des nicht editierten Programs).

Wenn Sie die Änderungen doch nicht speichern möchten, drücken Sie den [EXIT]-Taster.

② **Mit [+/YES] [–/NO] können Sie nun einen anderen Zielspeicher wählen.**
Wenn Sie die Originalfassung überschreiben möchten, können Sie sofort mit Schritt ③ fortfahren.

③ **Drücken Sie den [WRITE]-Taster.**
Im Display erscheint nun eine Rückfrage.

④ **Drücken Sie den [WRITE]-Taster noch einmal.**
Sobald die Meldung "Completed" erscheint, sind die Einstellungen gespeichert.

Schalten Sie den **MS2000/MS2000R** niemals aus, während er Daten speichert. Dadurch können die Daten nämlich beschädigt werden.

⑤ **Drücken Sie den [EXIT]-Taster.**
Nun erscheint wieder die zuvor gewählte Seite.

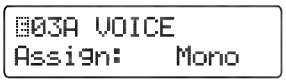
Editieren eines Synthi-Programs

Sehen wir uns nun an, wie man ein Synthi-Program editiert. Sofern nicht anders angegeben, handelt es sich in den nachfolgenden Beispielen um ein ("Mode"=) **Single**-Program. Hier gehen wir davon aus, daß der LCD Edit-Modus gewählt wurde.

1. Monophon oder polyphon spielen

Auf Seite 03A: VOICE "Assign" können Sie angeben, wie sich das gewählte Timbre beim Spielen von Noten verhält.

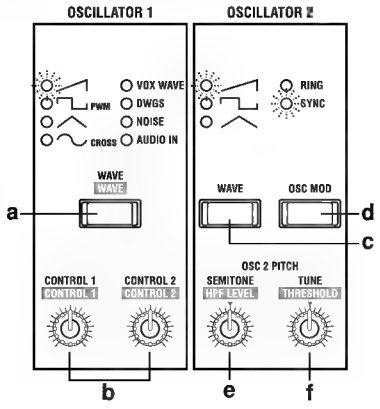
○ **Drücken Sie den SELECT [2]-Taster.**
Es erscheint nun Seite 03A: VOICE "Assign".



Wählen Sie mit [+/YES] [–/NO] den benötigten Spielbetrieb.
Wenn Sie Akkorde spielen möchten, müssen Sie **Poly** wählen. Für Soli oder Baßparts können Sie entweder **Mono** oder **Unison** einstellen.

2. Oszillator-Einstellungen

Stellen Sie nun die Parameter von Oszillator 1 und 2 ein.



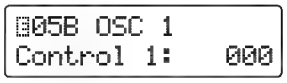
a. Anwahl der Wellenform für Oszillator 1

○ **Drücken Sie den OSCILLATOR 1 [WAVE]-Taster.**
Durch wiederholtes Drücken dieses Tasters wählen Sie die jeweils nächste Wellenform an. Die entsprechende Diode leuchtet. Für Oszillator 1 stehen acht Wellenformen zur Verfügung, darunter auch die Wellenform eines externen Audiosignals.

b. Einstellen der Wellenformparameter

① **Drehen Sie am [CONTROL 1]-Regler.**
Es erscheint nun die Display-Seite 05B: OSC 1 "Control 1".

Welcher Parameter angezeigt wird, richtet sich nach der gewählten Wellenform ("Wave").



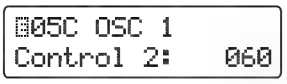
Die Control 1- Zuordnung der Wellenformen lautet:

WELLE	CONTROL1
◿	Abwandeln der Wellenform
⊓	Abwandeln der Wellenform
∧	Anwandeln der Wellenform
∿	Intensität der Überkreuz-Modulation ("Cross Modulation")
VOX WAVE	Abwandeln der Wellenform
DWGS	———
NOISE	Cutoff-Wert für den LPF der Wellenform
AUDIO IN	Balance zwischen AUDIO IN 1 und AUDIO IN 2

Alles Weitere zu diesen Parametern finden Sie im Referenzhandbuch.

② **Drehen Sie am [CONTROL 2]-Regler.**
Es erscheint die Display-Seite 05C: OSC 1 "Control 2".

Welcher Parameter angezeigt wird, richtet sich nach der gewählten Wellenform ("Wave").



Die Control 2-Zuordnung der Wellenformen lautet:

WELLE	CONTROL2
◿	Intensität der LFO1-Modulation
⊓	Intensität der LFO1-Modulation
∧	Intensität der LFO1-Modulation
∿	Intensität der LFO1-Modulation
VOX WAVE	Intensität der LFO1-Modulation
DWGS	Anwahl der DWGS-Wellenform (64 Typen)
NOISE	Resonanz des LPF innerhalb der Wellenform
AUDIO IN	Intensität der LFO1-Modulation

Alles Weitere zu diesen Parametern finden Sie im Referenzhandbuch.

c. Auswahl einer Wellenform für Oszillator 2

○ **Drücken Sie den OSCILLATOR 2 [WAVE]-Taster.**
Durch wiederholtes Drücken dieses Tasters wählen Sie die jeweils nächste Wellenform an. Die entsprechende Diode leuchtet. Für Oszillator 2 stehen drei Wellenformen zur Verfügung.

Oftmals wird für Oszillator 2 dieselbe Wellenform verwendet wie für Oszillator 1. Allerdings wird sie höher ge- bzw. verstimmt, um den Klang fetter zu machen.

d. Anwahl der Oszillatormodulation

○ **Drücken Sie den [OSC MOD]-Taster.**

Bei wiederholtem Drücken dieses Tasters ändert sich der Modulationstyp. Die entsprechende Diode leuchtet. Außer "aus" stehen noch drei Modulationstypen zur Verfügung.

e. Stimmen von Oszillator 2 in Halbtonschritten

○ **Drehen Sie am [SEMITONE]-Regler.**

Es erscheint die Display-Seite 06C: OSC 2 "Semitone".

Oftmals wird Oszillator 2 eine oder zwei Oktaven höher gestimmt als Oszillator 1.

```
▒06C OSC 2
Semitone:    -12
```

f. Feinstimmen von Oszillator 2

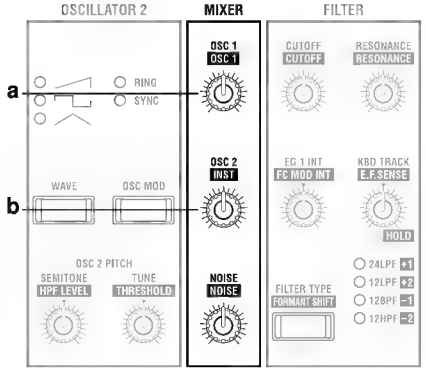
○ **Drehen Sie am [TUNE]-Regler.**

Es erscheint die Display-Seite 06D: OSC 2 "Tune".

Durch leichtes Anheben oder Absenken der Stimmung erzeugen Sie einen "fetteren" Klang.

```
▒06D OSC 2
Tune:        +06
```

3. Lautstärke der Oszillatoren



a. Lautstärke von Oszillator 1

○ **Drehen Sie am MIXER [OSC1]-Regler.**

Es erscheint die Display-Seite 07A: MIXER "OSC 1 Level".

```
▒07A MIXER
OSC 1 Level: 127
```

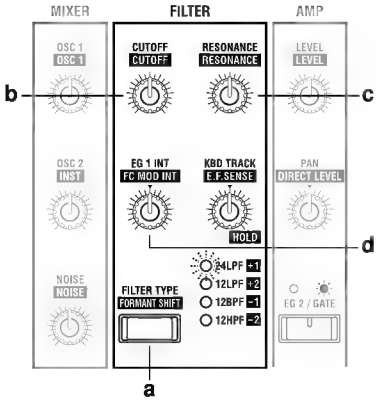
b. Lautstärke von Oszillator 2

○ **Drehen Sie am MIXER [OSC2]-Regler.**

Es erscheint die Display-Seite 07B: MIXER "OSC 2 Level".

```
▒07B MIXER
OSC 2 Level: 100
```

4. Einstellen des Filters



a. Anwahl des Filtertyps

○ **Drücken Sie den [FILTER TYPE]-Taster.**

Bei wiederholtem Drücken dieses Tasters ändert sich der Filtertyp. Die Diode des gewählten Typs leuchtet. Der Filtertyp hat einen entscheidenden Einfluß auf die Klangfarbe.

b. Ändern der Klangfarbe

○ **Drehen Sie am FILTER [CUTOFF]-Regler.**

Es erscheint die Display-Seite 08B: FILTER "Cutoff".

Drehen Sie den Regler nach rechts, um den Wert zu erhöhen und den Klang brillanter zu machen.

```
▒08B FILTER
Cutoff:      060
```

c. Filterresonanz

○ **Drehen Sie am FILTER [RESONANCE]-Regler.**

Es erscheint die Display-Seite 08C: FILTER "Resonance".

Drehen Sie den Regler nach rechts, um den Klangcharakter zu beeinflussen.

Die genaue Wirkung der Resonanz richtet sich auch wesentlich nach der Cutoff-Einstellung (Filterfrequenz).

```
▒08C FILTER
Resonance:   045
```

d. Einstellen der EG1-Intensität (Hüllkurve 1)

Mit EG1 kann die Cutoff-Frequenz zeitbedingt (dynamisch) geändert werden. "EG 1 Int" bestimmt, wie stark die Hüllkurve die Filterfrequenz beeinflußt.

○ **Drehen Sie am FILTER [EG 1 INT]-Regler.**

Es erscheint die Display-Seite 08D: FILTER "EG 1 Int".

Bei Einstellungen rechts der Mitte ("+"-Werte) wird die Cutoff-Frequenz in positiver Richtung ("+", mehr) beeinflußt.

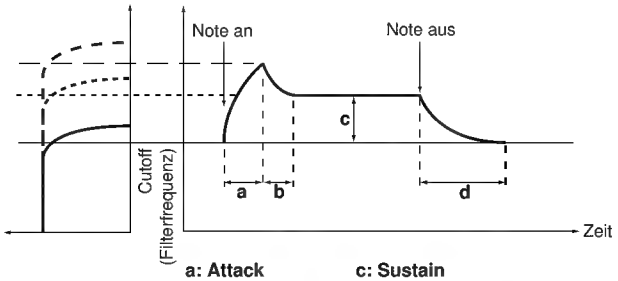
Bei Einstellungen links der Mitte ("–"-Werte) wird die Filterfrequenz in negativer Richtung ("–", weniger) beeinflußt.

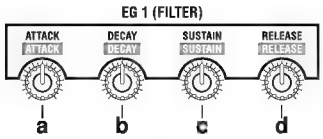
```
▒08D FILTER
EG 1 Int:    +40
```

5. Einstellen dynamischer Klangfarben-änderungen

Mit EG 1 können Sie die Grenzfrequenz des Filter (FILTER "Cutoff") dynamisch beeinflussen.

Wenn Sie die EG 1-Parameter über die Frontplatte einstellen möchten, müssen Sie den SEQ EDIT [SELECT]-Taster so oft drücken, bis die SEQ 1~3 Dioden erlöschen.





a. Geschwindigkeit, mit der sich die Klangfarbe bei Drücken einer Taste ändert

○ **Drehen Sie am EG 1 [ATTACK]-Regler.**

Es erscheint die Display-Seite 10A: EG 1 "Attack". Drehen Sie den Regler nach rechts, damit der Übergang langsamer wird bzw. nach links, wenn die eingestellte Cutoff-Frequenz schneller erreicht werden soll.

```
10A EG 1
Attack:      000
```

Wenn sich die Klangfarbe bei Verwendung dieses Reglers nicht ändert, überprüfen Sie bitte die Einstellung des FILTER [EG 1 INT]-Reglers und den Status der SEQ EDIT SEQ-Dioden 1~3. Wenn eine dieser Dioden leuchtet, können die Hüllkurve und der LFO nicht editiert werden, weil die Regler dann zum Editieren der Sequenzdaten dienen.

b. Geschwindigkeit, mit der sich die Klangfarbe bei Halten der Noten ändert

○ **Drehen Sie am EG 1 [DECAY]-Regler.**

Es erscheint die Display-Seite 10B: EG 1 "Decay".

Drehen Sie ihn nach rechts, um den Wert zu erhöhen. Nun dauert es länger, bis der Sustain-Wert erreicht wird.

```
10B EG 1
Decay:       030
```

c. Klangfarbe der gehaltenen Noten

○ **Drehen Sie am EG 1 [SUSTAIN]-Regler.**

Es erscheint die Display-Seite 10C: EG 1 "Sustain".

Wie stark der [SUSTAIN]-Regler die Klangfarbe (Filterfrequenz) beeinflußt, richtet sich nach der [EG 1 INT]-Einstellung.

```
10C EG 1
Sustain:     060
```

d. Geschwindigkeit, mit der sich die Klangfarbe bei der Tastenfreigabe ändert

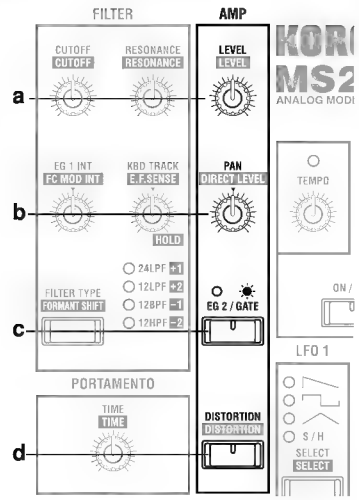
○ **Drehen Sie am EG 1 [RELEASE]-Regler.**

Es erscheint die Display-Seite 10D: EG 1 "Release".

Drehen Sie den Regler nach rechts, damit sich die Klangfarbe während der Ausklingphase langsamer ändert bzw. nach links, wenn sie sich schneller ändern soll.

```
10D EG1
Release:     000
```

6. Einstellen der Timbre-Ausgabe



a. Lautstärke eines Timbres

○ **Drehen Sie am [LEVEL]-Regler.**

Es erscheint die Display-Seite 09A: AMP "Level".

Wenn Sie die Lautstärke auch mit der Hüllkurve beeinflussen, vertritt der LEVEL-Wert die höchste Lautstärke.

```
09A AMP
Level:       127
```

b. Einstellen der Stereoposition (Pan)

○ **Drehen Sie am [PAN]-Regler.**

Es erscheint die Display-Seite 09B: AMP "Panpot".

Wenn sich der Regler in der Mitte (CNT) befindet, ist das Timbre im linken und rechten Ausgang gleich laut.

```
09B AMP
Panpot:      CNT
```

c. Hüllkurve der Lautstärke (Amplitude)

○ **Drücken Sie den [EG 2 /GATE]-Taster.**

Durch wiederholtes Drücken dieses Tasters wählen Sie eine der beiden möglichen Hüllkurvenquellen.
Wenn sich die Lautstärke zeitbedingt (dynamisch) ändern soll, müssen Sie **EG 2** wählen (die [EG 2/GATE]-Diode leuchtet nicht).
Wenn die Lautstärke statisch sein soll (wie bei einer Orgel), müssen Sie **GATE** wählen ([EG 2/GATE]-Diode leuchtet).

d. Verzerrung

○ **Drücken Sie den [DISTORTION]-Taster.**

Bei wiederholtem Drücken dieses Tasters schalten Sie die Verzerrung abwechselnd ein und aus.

Wenn die [DISTORTION]-Diode leuchtet, wird die Timbre-Ausgabe angezerrt. Hiermit erzielen Sie also einen aggressiveren Klang ("Brat-Sound").

Anm. Nach Einschalten der Verzerrung können Sie mit den MIXER-Reglern ihre Intensität einstellen.

Anm. Der Klangcharakter der Verzerrung richtet sich auch entscheidend nach der FILTER "Cutoff"- und "Resonance"-Einstellung.

e. Ändern der Lautstärke über den Anschlag

○ **Drücken Sie den SELECT [7]-Taster und anschließend viermal CURSOR [►].**

Es erscheint die Display-Seite 09E: AMP "Vel Sense".

Stellen Sie mit [+/YES] [–/NO] den gewünschten Wert ein.
Positive (+) Werte bedeuten, daß die Lautstärke bei stärkerem Anschlag zunimmt.
Negative (–) Werte bewirken eine Abnahme der Lautstärke bei härterem Anschlag.

```
09E AMP
Vel Sense:   +30
```

f. Tonhöhenbedingte Lautstärkevariationen

○ **Drücken Sie auf der "Vel Sense"-Seite den CURSOR [►]-Taster.**

Es erscheint nun die Display-Seite 09F: AMP "KBD Track".

Stellen Sie mit [+/YES] [–/NO] den gewünschten Wert ein.
Positive (+) Werte bedeuten, daß die Lautstärke bei Diskantnoten ansteigt, während sie sich bei Baßnoten verringert.

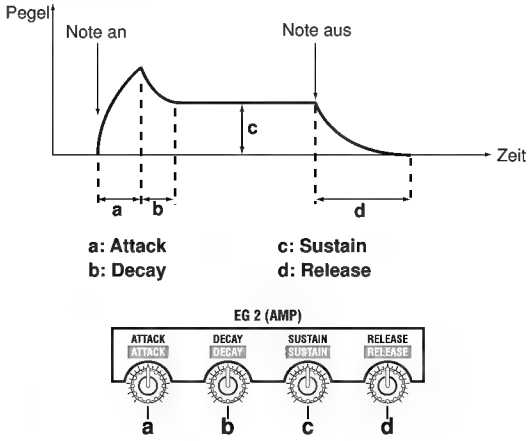
Negative (–) Werte bedeuten, daß die Lautstärke im Baß höher liegt als im Diskant.

```
09F AMP
KBD Track:   +25
```

7. Zeitbedingte (dynamische) Änderungen der Lautstärke

Mit EG 2 können zeitbedingte Änderungen des AMP "Level"-Parameters erzielt werden.

Wenn Sie die frontseitigen Regler zum Einstellen dieser Hüllkurve verwenden möchten, müssen Sie SEQ EDIT [SELECT] so oft drücken, bis alle SEQ-Dioden 1~3 erlöschen.



a. Einschwinggeschwindigkeit des Klangs

○ **Drehen Sie am EG 2 [ATTACK]-Regler.**

Es erscheint die Display-Seite 11A: EG 2 "Attack".
Drehen Sie den Regler nach rechts (größerer Wert), damit die Noten langsamer einschwingen bzw. nach links, wenn der Klang direkter sein soll.

```
11A EG 2
Attack:      000
```

Wenn Sie bei Ändern dieser Einstellung keinen Unterschied hören, überprüfen Sie dann, welche Diode des AMP [EG 2/GATE]-Tasters leuchtet.

b. Abklingrate der Lautstärke

○ **Drehen Sie am EG 2 [DECAY]-Regler.**

Es erscheint die Display-Seite 11B: EG 2 "Decay".

Drehen Sie den Regler nach rechts (größerer Wert), um die Übergangsgeschwindigkeit zum Sustain-Wert zu verringern. Es dauert dann länger, bis der Sustain-Wert erreicht wird.

```
11B EG 2
Decay:       021
```

c. Haltepegel der Lautstärke

○ **Drehen Sie am EG 2 [SUSTAIN]-Regler.**

Es erscheint die Display-Seite 11C: EG 2 "Sustain".

Drehen Sie den Regler weiter nach rechts, um die Lautstärke gehaltener Noten zu erhöhen.

```
11C EG 2
Sustain:     090
```

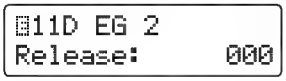
d. Ausklingzeit der Lautstärke nach Tastenfreigabe

○ **Drehen Sie am EG 2 [RELEASE]-Regler.**

Es erscheint die Display-Seite 11D: EG 2 "Release".

Drehen Sie den Regler nach rechts (größerer Wert), damit das Timbre nach Tastenfreigabe langsamer ausklingt. Drehen Sie ihn nach links, wenn die Noten sehr schnell ausklingen sollen.

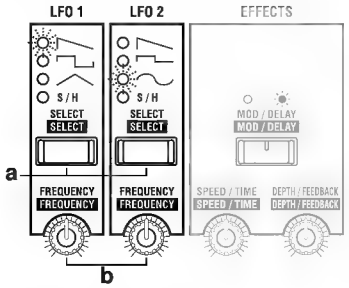
Für "Klangteppiche", Streicher und bestimmte Orgelklänge können Sie ruhig einen relativ hohen Release-Wert wählen.



8. Einstellen der Modulation (LFO)

Ein LFO (Niederfrequenzoszillator) sorgt für eine periodische Beeinflussung eines Klangaspektes. Bearbeitet er das Filter, so ergibt sich daraus ein WahWah-Effekt. Im Falle der Lautstärke entsteht ein Tremolo-Effekt.

Wenn Sie die frontseitigen Regler zum Einstellen der LFO-Parameter verwenden möchten, müssen Sie SEQ EDIT [SELECT] so oft drücken, bis alle SEQ-Dioden 1~3 erlöschen.



a. Auswahl der LFO-Wellenform

○ **Drücken Sie den [SELECT]-Taster.**

Bei mehrmaligem Drücken dieses Tasters wählen Sie jeweils die nächste Wellenform an. Die entsprechende Diode leuchtet.

Das Muster der periodischen Modulation richtet sich nach der gewählten Wellenform.

b. Einstellen der LFO-Geschwindigkeit

○ **Drehen Sie am [FREQUENCY]-Regler.**

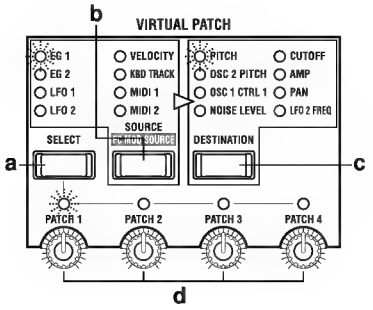
Drehen Sie ihn nach rechts, um die LFO-Geschwindigkeit zu erhöhen (größerer Wert) bzw. nach links, um sie zu verringern.

Anm. Die LFOs können mit dem [TEMPO]-Wert synchronisiert werden. Siehe die Program-Parameter auf S.41 im Referenzhandbuch.

9. Beeinflussen bestimmter Parameter (Virtual Patch)

Mit **Virtual Patch** können den Klangparametern bis zu acht Modulationsquellen zugeordnet werden. Diese Quellen beeinflussen dann das Verhalten der angesteuerten Parameter.

Wenn Sie die frontseitigen Regler zum Einstellen der Virtual Patch-Parameter verwenden möchten, müssen Sie SEQ EDIT [SELECT] so oft drücken, bis alle SEQ-Dioden 1~3 erlöschen.



a. Anwahl eines Patchs

○ **Wählen Sie einen Patch, indem Sie den [SELECT]-Taster drücken.**

Bei wiederholtem Drücken dieses Tasters wählen Sie der Reihe nach PATCH 1~4. Die entsprechende Diode leuchtet.

b. Auswahl einer Modulationsquelle

○ **Drücken Sie den [SOURCE]-Taster.**

Bei wiederholtem Drücken dieses Tasters wählen Sie jeweils die nächste Option. Die Diode der gewählten Modulationsquelle leuchtet.

Alles Weitere zu diesen Parametern finden Sie in den Program-Parametern auf S.42 im Referenzhandbuch.

c. Zuordnung des anzusteuernden Parameters

○ **Drücken Sie den [DESTINATION]-Taster.**

Bei wiederholtem Drücken dieses Tasters wählen Sie jeweils die nächste Option. Die Diode des gewählten Parameters leuchtet.

Alles Weitere zu diesen Parametern finden Sie in den Program-Parametern auf S.42 im Referenzhandbuch.

d. Einstellen der Modulationsintensität

○ **Stellen Sie mit den [PATCH 1~4]-Reglern ein, wie stark die Quelle den gewählten Parameter modulieren soll.**

Verwenden Sie jeweils den Regler, der dem mit [SELECT] gewählten Patch entspricht.

Drehen Sie den Regler von der Mitte aus weiter nach rechts ("+" Richtung), um eine positive ("+", mehr) Beeinflussung zu erzielen.

Drehen Sie den Regler von der Mitte aus nach links ("–" Richtung), um eine negative ("–", weniger) Beeinflussung zu erzielen.

10. MOD SEQUENCE-Einstellungen

a. Einstellen der SEQ COMMON-Parameter

Mit den SEQ COMMON-Parametern können allgemeine Aspekte der Modulationssequenzen, darunter die Anzahl der Schritte und die Wiedergabemethode, eingestellt werden. Verwenden Sie hierfür die Taster [+/YES] [–/NO].

① **Drücken Sie den SELECT [11]-Taster.**

Es erscheint die Display-Seite 18A: SEQ COMMON "Last Step".

Geben Sie die Anzahl der Schritte für die neu aufzuzeichnende Sequenz ein (1~16).

```
18A SEQ COMMON
Last Step:    16
```

② **Drücken Sie den CURSOR [▶]-Taster.**

Es erscheint die Display-Seite 18B: SEQ COMMON "Seq Type".

Geben Sie an, in welcher Reihenfolge die Schritte abgespielt werden sollen.

```
18B SEQ COMMON
Seq Type:Forward
```

③ **Drücken Sie den CURSOR [▶]-Taster.**

Es erscheint die Display-Seite 18C: SEQ COMMON "Run Mode".
Wählen Sie den Loop-Wiedergabebetrieb für die Sequenz.

```
18C SEQ COMMON
Run Mode:Loop
```

④ **Drücken Sie den CURSOR [▶]-Taster.**

Es erscheint die Display-Seite 18D: SEQ COMMON "Key Sync".
Geben Sie an, ob die Sequenz bei jedem Note-an-Befehl zurückgestellt werden soll.

```
18D SEQ COMMON
Key Sync:Timbre
```

⑤ **Drücken Sie den CURSOR [▶]-Taster.**

Es erscheint die Display-Seite 18E: SEQ COMMON "Resolution".
Stellen Sie die Wiedergabegeschwindigkeit im Verhältnis zum internen Taktgeber ein.

```
18E SEQ COMMON
Resolution: 1/48
```

b. Programmieren der Sequenzdaten für die einzelnen Schritte

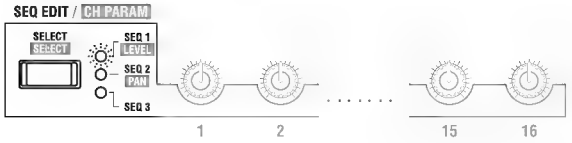
Sehen wir uns nun an, wie man die Sequenzdaten der einzelnen Schritte programmiert.

① **Wählen Sie im Program Play-Modus ein Program, dessen Sequenzfunktion eingeschaltet ist.**

② **Drücken Sie den [EDIT]-Taster.**

Der **MS2000/MS2000R** wechselt in den LCD Edit-Modus.

③ **Drücken Sie den SEQ EDIT/CH PARAM [SELECT]-Taster so oft, bis die SEQ 1-Diode leuchtet.**



Es erscheint die Display-Seite 19A: SEQ 1 "Knob".

Hier wollen wir für SEQ1 FILTER "Cutoff" verwenden.

```
19A SEQ 1
Knob:None
```

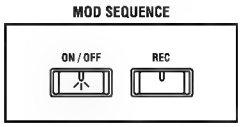
④ **Drücken Sie den [+/YES]-Taster, um für "Knob" *Cutoff* zu wählen.**

```
19A SEQ 1
Knob:Cutoff
```

Anm. Wenn Sie auch SEQ 2 oder SEQ 3 einen Parameter zuordnen möchten, müssen Sie die SEQ 2- bzw. SEQ 3-Sequenz mit dem [SELECT]-Taster wählen.

⑤ **Drücken Sie den MOD SEQUENCE [ON/OFF]-Taster.**

Die Diode des [ON/OFF]-Tasters leuchtet, um anzuzeigen, daß die Sequenz eingeschaltet ist.



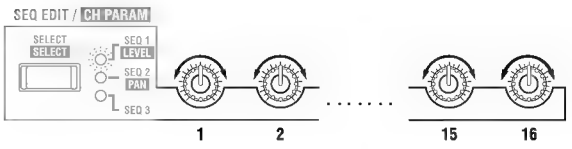
⑥ **Spielen Sie eine Note auf der Klaviatur und halten Sie die Taste gedrückt.**

Das Program wird angesteuert und die SELECT-Taster [1]~[16] leuchten der Reihe nach auf.

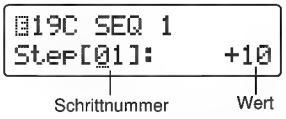
⑦ **Stellen Sie mit den 16 Reglern rechts neben der SEQ EDIT-Diode den gewünschten Parameterwert für die einzelnen Schritte ein.**

Diese Regler können auch zum Editieren von Programs (EG, LFO usw.) verwendet werden. Wenn Sie jedoch mit dem [SELECT]-Taster eine Sequenz gewählt haben, dienen sie zum Editieren der Sequenzdaten.

Die Ziffern unter den Reglern beziehen sich auf die Schrittnummer innerhalb der Sequenz. Drehen Sie also jeweils am Regler des Schrittes, den Sie editieren möchten.



Bei der ersten Regleränderung erscheint die Display-Seite 19C: SEQ 1 "Step Value".



Der angezeigte Wert bezieht sich auf die relative Änderung des programmierten (gespeicherten) Parameterwertes.
Sie können den Wert auch mit [+/YES] [–/NO] einstellen.

Wenn Sie den Wert eines Schrittes editieren, der sich hinter dem letzten gewählten Schritt (Seite 18A: SEQ COMMON "Last Step") befindet, wird die Einstellung nicht übernommen.

Anm. Das oben beschriebene Verfahren können Sie auch zum Editieren einer bereits (eventuell in Echtzeit) aufgezeichneten Sequenz verwenden.

c. Aufzeichnen der Daten in Echtzeit (Motion Rec)

Mit Motion Rec können die Bewegungen der Regler in Echtzeit als Sequenz aufgezeichnet werden.

Hier wollen wir Ihnen zeigen, wie man die Einstellungen des FILTER [CUTOFF]-Reglers für ein Program aufzeichnet, das noch keine Sequenzdaten enthält.

① **Wählen Sie im Program Play-Modus ein Program, dessen Sequenzfunktion ausgeschaltet ist.**
Am besten wählen Sie ein Program, bei dem man Änderungen der Klangfarbe deutlich hört.

② **Drücken Sie den MOD SEQUENCE [ON/OFF]-Taster, um die Sequenz zu aktivieren.**

③ **Wählen Sie mit dem SEQ EDIT/CH PARAM [SELECT]-Taster eine Sequenz (SEQ 1~3).**
Wählen Sie hier SEQ 1.

④ **Drücken Sie den MOD SEQUENCE [REC]-Taster.**
Es ist nun alles bereit für die Aufnahme. Der [REC]-Taster blinkt und die SELECT-Taster [1]~[16] leuchten der Reihe nach auf.

Die Aufnahmebereitschaft kann nur gewählt werden, wenn Sie zuvor eine Sequenz selektiert haben.

⑤ **Stellen Sie mit dem ARPEGGIATOR [TEMPO]-Regler das Sequenztempo ein.**
Achten Sie auf die Geschwindigkeit, mit welcher die SELECT-Taster [1]~[16] der Reihe nach aufleuchten. Wählen Sie eine Geschwindigkeit, bei der Sie alles komfortabel aufzeichnen können.

⑥ **Spielen Sie auf der Klaviatur, während Sie am FILTER [CUTOFF]-Regler drehen.**

Die Aufnahme beginnt ab dem Schritt, den die Sequenz zum Zeitpunkt der ersten Reglerbewegung erreicht hat. Sobald die Aufnahme gestartet wird, leuchtet die Diode des [REC]-Tasters konstant statt zu blinken.
Wenn Sie die Einstellung für den "Last Step" absolviert haben, erlischt die Diode des [REC]-Tasters und die Aufnahme wird beendet.

Spielen Sie noch weitere Noten auf der Klaviatur, um sich die aufgezeichnete Änderungssequenz anzuhören. Gefällt sie Ihnen nicht, so können Sie den [REC]-Taster noch einmal drücken und die Aufnahme wiederholen bzw. mit den 16 Reglern die aufgezeichneten Werte der Schritte einzeln editieren.

Wenn Sie diese Sequenz behalten möchten, müssen Sie sie speichern (☞"5. Speichern eines editierten Programs", S.19).

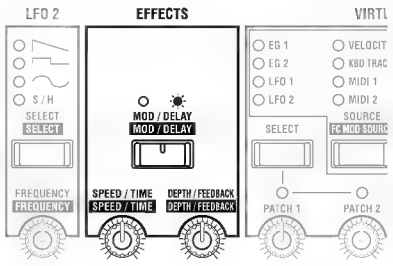
Wenn Sie an mehreren Reglern gleichzeitig drehen, werden nur die Daten des zuerst ausgelenkten Reglers aufgezeichnet.

Die ARPEGGIATOR- und EFFECTS-Reglerwerte können nicht aufgezeichnet werden.

Editieren der Effektparameter

Der **MS2000/MS2000R** ist mit einem Modulations- und Delay-Effekt sowie mit einem Equalizer (Klangregelung) ausgestattet. Hier wollen wir Ihnen zeigen, wie man den Modulations- und Delay-Effekt programmiert.

Wenn Sie die frontseitigen Regler zum Einstellen der Modulations- und Delay-Parameter verwenden möchten, müssen Sie SEQ EDIT [SELECT] so oft drücken, bis alle SEQ-Dioden 1~3 erlöschen.



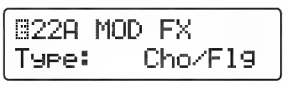
1. Einstellen des Modulationseffekts

Wenn Sie die Regler zum Einstellen der Modulations-Effektparameter verwenden möchten, müssen Sie die Diode des [MOD/DELAY]-Tasters ausschalten.

a. Auswahl des Effekttyps

○ **Drücken Sie den SELECT [12]-Taster.**
Es erscheint die Display-Seite 22A: MOD FX "Type".

Wählen Sie mit [+/YES] [–/NO] den benötigten Effekttyp. Es stehen drei Modulations-Effekttypen zur Wahl.



b. Einstellen der Modulationsgeschwindigkeit

○ **Drehen Sie am [SPEED/TIME]-Regler.**
Es erscheint die Display-Seite 22B: MOD FX "LFO Speed".

Drehen Sie den Regler nach rechts (größerer Wert), um eine höhere Modulationsgeschwindigkeit zu wählen.

c. Einstellen der Modulationsintensität

○ **Drehen Sie am [DEPTH/FEEDBACK]-Regler.**

Es erscheint die Display-Seite 22C: MOD FX "Depth".

Je größer der Wert, desto auffallender ist die Effektmodulation.

```
▒22C MOD FX
Depth:       025
```

2. Einstellen der Delay-Parameter

Wenn Sie die Regler zum Einstellen der Delay-Effektparameter verwenden möchten, müssen Sie die Diode des [MOD/DELAY]-Tasters einschalten.

a. Auswahl des Delay-Typs

○ **Drücken Sie den SELECT [13]-Taster.**

Es erscheint die Display-Seite 23A: DELAY FX "Type". Wählen Sie mit [+/YES] [–/NO] den gewünschten Delay-Typ.
Es stehen drei Delay-Typen zur Auswahl:

```
▒23A DELAY FX
Type:StereoDelay
```

b. Einstellen der Verzögerungszeit

○ **Drehen Sie am [SPEED/TIME]-Regler.**

Es erscheint die Display-Seite 23C: DELAY FX "Delay Time".

Drehen Sie den Regler nach rechts (größerer Wert), um die Verzögerungszeit zu verlängern.

```
▒23C DELAY FX
Delay Time:  000
```

Anm. Die Verzögerungszeit kann mit der [TEMPO]-Einstellung synchronisiert werden (Display-Seite 23B: DELAY FX "Tempo Sync", S.44 im Referenzhandbuch).

c. Einstellen der Rückkopplung

○ **Drehen Sie am [DEPTH/FEEDBACK]-Regler.**

Es erscheint die Display-Seite 23E: DELAY FX "Depth".

Drehen Sie den Regler nach rechts, um die Rückkopplung (Anzahl der Wiederholungen) zu erhöhen.

```
▒23E DELAY FX
Depth:       000
```

Edieren der Arpeggio-Parameter

Hier werden nur die im LCD Edit-Modus verfügbaren Arpeggiator-Parameter vorgestellt.
Stellen Sie den gewünschten Wert jeweils mit [+/YES] [–/NO] ein.
Weitere Hinweise zu den Parametern, die im Program Play-Modus eingestellt werden können, finden Sie unter "Spielen von Arpeggien – 2. Ändern der Einstellungen mit den Reglern und Tastern" (☞S.15 im Bedienungshandbuch).

a. Auswahl des Timbres, das vom Arpeggiator angesteuert werden soll (nur bei Dual-/Split-Programs)

○ **Drücken Sie zuerst den SELECT [15]-Taster und anschließend viermal den CURSOR [►]-Taster.**

Es erscheint die Display-Seite 25E: ARPEGGIO "Target".

Wählen Sie das Timbre, das vom Arpeggiator angesteuert werden soll. Dies ist nur für **Dual**- oder **Split**-Programs möglich.

```
▒25E ARPEGGIO
Target: Timbre 1
```

b. Anwahl der Tastatursynchronisation

○ **Drücken Sie den CURSOR [►]-Taster.**

Es erscheint die Display-Seite 25F: ARPEGGIO "Key Sync".
Wenn Sie hier **ON** wählen, beginnt das Arpeggio-Pattern bei jeder neuen Note von vorn.

```
▒25F ARPEGGIO
Key Sync:    OFF
```

c. Einstellen der Auflösung

○ **Drücken Sie den CURSOR [►]-Taster.**

Es erscheint die Display-Seite 25G: ARPEGGIO "Resolution".
Stellen Sie die Notenauflösung (Abstand zwischen den Noten) im Verhältnis zum Tempo ein.

```
▒25G ARPEGGIO
Resolution: 1/4
```

d. Swing

○ **Drücken Sie den CURSOR [►]-Taster.**

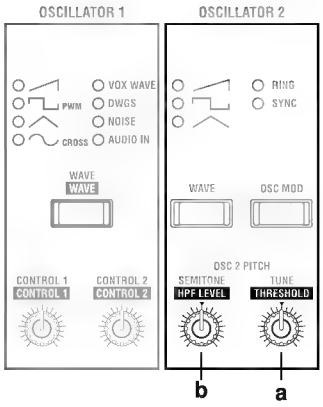
Es erscheint die Display-Seite 25H: ARPEGGIO "Swing".
Diese Einstellung versetzt die geradzahligen Noten ein wenig, so daß die Phrase einen Swing-Charakter bekommt.

```
▒25H ARPEGGIO
Swing:   +050[%]
```

Editieren eines Vocoder-Programs

Hier wollen wir Ihnen zeigen, wie man Vocoder-Programs editiert.
Weitere Hinweise zu den Parametern, welche dieselbe Funktion haben wie bei Synthi-Programs, entnehmen Sie bitte der Beschreibung der Synthi-Programs weiter oben.

1. Optimieren der Audio-Eingabe



a. Rauschunterdrückung, wenn kein Signal anliegt

① **Drehen Sie am [THRESHOLD]-Regler.**
Es erscheint die Display-Seite 06B: AUDIO IN 2 "Threshold".
Drehen Sie den Regler weiter nach rechts, um die Schwelle der Rauschunterdrückung anzuheben.

Wählen Sie eine Einstellung, bei welcher das Nutzsignal durchgelassen wird, während Rauschen und andere Hintergrundgeräusche unterdrückt werden.

```
06B AUDIO IN 2
Threshold:   069
```

② **Drücken Sie den SELECT [5]-Taster.**
Es erscheint die Display-Seite 06A: AUDIO IN 2 "Gate Sense".
Stellen Sie diesen Parameterwert so ein, daß das Nutzsignal nicht unterbrochen bzw. frühzeitig ausgeschaltet wird. Verwenden Sie hierfür die [+/YES] [–/NO]-Taster.

```
06A AUDIO IN 2
Gate Sense:  100
```

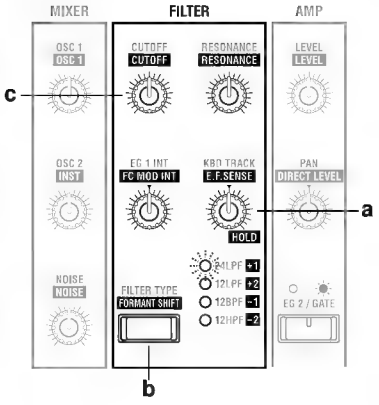
b. Optimieren der Verständlichkeit

○ **Drehen Sie am [HPF LEVEL]-Regler.**
Es erscheint die Display-Seite 06C: AUDIO IN 2 "HPF Level".

Drehen Sie den Regler weiter nach rechts (größerer Wert), um die Konsonanten des Eingangssignals hervorzuheben.

```
06C AUDIO IN 2
HPF Level:   100
```

2. Einstellen des Filters



a. Einstellen des ENVELOPE FOLLOWERs für den Modulator

○ **Drehen Sie am [E.F.SENSE]-Regler.**
Es erscheint die Display-Seite 08F: FILTER "E.F.Sense". Drehen Sie den Regler nach rechts (größerer Wert), um die Attack des Vocoder-Signal etwas abzuschwächen und die Ausklingzeit zu verlängern.

```
08F FILTER
E.F.Sense:   050
```

b. Verschieben der Träger-Filterfrequenzen

○ **Drücken Sie den [FORMANT SHIFT]-Taster.**
Bei Drücken dieses Tasters wird die Formant-Frequenz verschoben. Die Diode des gewählten Versatzes leuchtet.
Durch Versetzen der Formantfrequenz können Sie den Charakter des Vocoder-Signals drastisch ändern.

c. Grenzfrequenz der Trägerfilter

○ **Drehen Sie am FILTER [CUTOFF]-Regler.**
Es erscheint die Display-Seite 08B: FILTER "Cutoff".

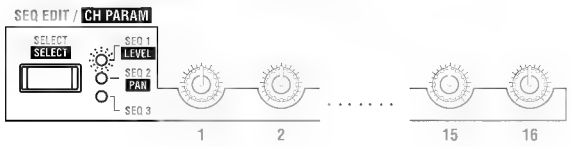
```
08A FILTER
Cutoff:      +00
```

Stellen Sie mit dem [CUTOFF]-Regler einen Filterversatz um ±2 Schritte ein.

Wenn Sie dabei den [FORMANT SHIFT]-Taster gedrückt halten, kann die Grenzfrequenz um ±4 Schritte versetzt werden.

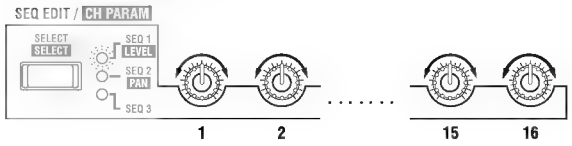
d. Ausgangspegel der Trägerfilter

① **Drücken Sie den Taster CH PARAM [SELECT] so oft, bis die LEVEL -Diode leuchtet.**



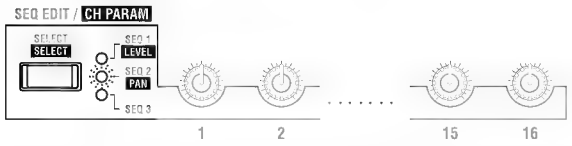
② **Stellen Sie mit den 16 Reglern neben CH PARAM den Ausgangspegel der einzelnen Filter ein.**

Eine vollständige Drehung nach links vertritt den Wert "0", eine vollständige Rechtsdrehung vertritt die maximale Lautstärke ("127").



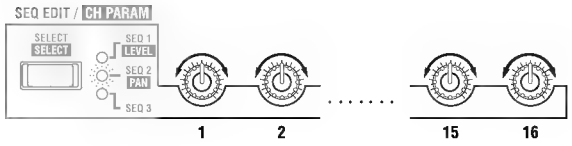
f. Stereoposition (Pan) der Trägerfilter

① **Drücken Sie den CH PARAM [SELECT]-Taster so oft, bis die PAN -Diode leuchtet.**



② **Stellen Sie nun mit den 16 Reglern neben CH PARAM die Stereoposition der einzelnen Filter ein.**

Befindet sich ein Regler in der Mitte (CNT), so ist das auch für das betreffende Frequenzband der Fall. Drehen Sie einen Regler ganz nach links, um das betreffende Frequenzband hart links im Stereobild anzuordnen. Drehen Sie den Regler nach rechts, wenn das Frequenzband nur über den rechten Kanal ausgegeben werden soll.



Einstellen des Program-Namens

a. Verwendung der Taster CURSOR [◄] [►] und [+/YES] [–/NO]

① **Drücken Sie zuerst den SELECT [1]-Taster und anschließend PAGE [+].**

Es erscheint die Display-Seite 02A: NAME.

② **Führen Sie den Cursor mit CURSOR [◄][►] zur Zeichenposition, für die Sie ein anderes Zeichen programmieren möchten.**

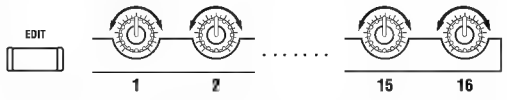
③ **Geben Sie mit [+/YES] [–/NO] das gewünschte Zeichen für diese Position ein.**

④ **Wiederholen Sie die Schritte ② und ③, um auch die übrigen Zeichen des Namens einzugeben.**

Ein Program-Name kann maximal 12 Zeichen enthalten.

b. Eingabe mit dem [EDIT]-Taster und den 16 Reglern

Solange das Display die Seite 02A: NAME anzeigt, können Sie auch den [EDIT]-Taster und die 16 Regler (für die Sequenz-/Vocoder-Einstellungen) für die Benennung Ihrer Programs verwenden.



○ **Halten Sie den [EDIT]-Taster gedrückt, während Sie die Regler 1~12 verwenden.**

Das Zeichen der betreffenden Position (1~12) ändert sich nun entsprechend.

○ **Halten Sie den [EDIT]-Taster gedrückt, während Sie an Regler 13 drehen.**

Hiermit wählen Sie einen Großbuchstaben für die Cursor-Position.

○ **Halten Sie den [EDIT]-Taster gedrückt, während Sie an Regler 14 drehen.**

Hiermit wählen Sie einen Kleinbuchstaben für die Cursor-Position.

○ **Halten Sie den [EDIT]-Taster gedrückt, während Sie an Regler 15 drehen.**

Hiermit wählen Sie eine Ziffer für die Cursor-Position.

○ **Halten Sie den [EDIT]-Taster gedrückt, während Sie an Regler 16 drehen.**

Hiermit wählen Sie ein Symbol oder eine Leerstelle für die Cursor-Position.

c. Löschen eines Zeichens

① **Führen Sie den Cursor mit CURSOR [◄][►] zur Zeichenposition, die gelöscht werden soll.**

② **Halten Sie den [EDIT]-Taster gedrückt, während Sie CURSOR [◄] betätigen.**

Das vom Cursor angezeigt Zeichen wird gelöscht.

d. Einfügen eines Zeichens

Wenn der Name maximal elf Zeichen enthält bzw. wenn das letzte "Zeichen" eine Leerstelle ist, kann an einer beliebigen Stelle ein Zeichen eingefügt werden.

① **Führen Sie den Cursor mit CURSOR [◄][►] zu der Position, an welcher Sie ein Zeichen einfügen möchten.**

② **Halten Sie den [EDIT]-Taster gedrückt, während Sie CURSOR [►] betätigen.**

An der vom Cursor angezeigten Position wird nun ein Zeichen eingefügt. Haben Sie zuvor bereits ein Zeichen gelöscht, so wird dieses an der gewählten Position eingefügt. Haben Sie noch kein Zeichen gelöscht, wird eine Leerstelle eingefügt.

Editieren der Global-Parameter

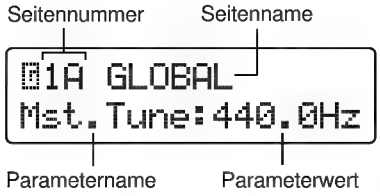
Im Global-Modus befinden sich die Parameter, die sich auf alle Bereiche des **MS2000/MS2000R** beziehen. Außerdem kann dort eine "User Scale" (eigene Skala) programmiert werden.

Grundlegendes Editierverfahren

a. Aktivieren des Global-Modus'

○ **Drücken Sie den [GLOBAL]-Taster.**

Hierdurch aktivieren Sie den Global-Modus. In der oberen Display-Zeile werden die Nummer und der Name der gewählten Seite angezeigt. In der unteren Zeile erscheinen der gewählte Parameter und sein aktueller Wert.



b. Aufrufen einer Display-Seite

Genau wie im LCD Edit-Modus können Sie die benötigte Display-Seite mit den Tastern PAGE [+][–] sowie SELECT [1]~[16] aufrufen.

Die Taster SELECT [1]~[16] sind folgenden Seiten zugeordnet:

Taster	Seite
SELECT [1]	1A: GLOBAL "Mst.Tune"
SELECT [2]	1D: GLOBAL "Vel.Curve"
SELECT [3]	1F: GLOBAL "AudioInThru"
SELECT [4]	2A: MEMORY "Protect"
SELECT [5]	3A: MIDI "MIDI Ch"
SELECT [6]	3C: MIDI "Clock"
SELECT [7]	3D: MIDI "MIDI1"
SELECT [8]	3F: MIDI "MIDI Dump"
SELECT [9]	4A: MIDI FILTER "ProgChg"
SELECT [10]	4B: MIDI FILTER "CtrlChg"
SELECT [11]	4C: MIDI FILTER "P.Bend"
SELECT [12]	4D: MIDI FILTER "SystemEx"
SELECT [13]	6A: PEDAL&SW "A.Pedal"
SELECT [14]	6B: PEDAL&SW "A.SwFunc"
SELECT [15]	7A: USERSCALE "Key: Detune"
SELECT [16]	8A: CALIB (AS)

c. Auswahl des benötigten Parameters

Genau wie im LCD Edit-Modus können Sie den benötigten Parameter mit CURSOR [◄][►] wählen (☞S.18).

d. Eingabe von Parameterwerten

○ **Geben Sie den Wert mit [+/YES] [–/NO] ein.**

Mit [+/YES] [–/NO] kann der Wert um jeweils eine Einheit erhöht bzw. verringert werden.

Wenn Sie [+/YES] gedrückt halten, während Sie [–/NO] betätigen, ändert sich der Wert jeweils in Zehnerschritten.
Halten Sie [–/NO] gedrückt, während Sie [+/YES] betätigen, um den Wert in Zehnerschritten zu verringern.

e. Speichern der Global-Parameter (Write)

Wenn Sie die Global-Parameter nicht speichern, werden sie bei Ausschalten des **MS2000/MS2000R** wieder auf die zuvor gespeicherten Werte zurückgestellt.

Um die Global-Einstellungen zu speichern, müssen Sie im Global-Modus den [WRITE]-Taster drücken.

Daraufhin erscheint eine Rückfrage im Display. Sollen die Einstellungen tatsächlich gespeichert werden, so drücken Sie noch einmal den [WRITE]-Taster. Drücken Sie den [EXIT]-Taster, wenn Sie es sich anders überlegt haben.

Anm. Die Global-Parameter können auch dann gespeichert werden, wenn der Speicher gesichert ist (Seite 2A: MEMORY "Protect" im Global-Modus).

Schalten Sie den MS2000/MS2000R niemals aus, während er Daten speichert. Dadurch können die Daten nämlich beschädigt werden.

Editieren der Parameter

1. Ausschalten der Speichersicherung

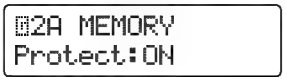
Der **MS2000/MS2000R** ist mit einer Speichersicherung ausgestattet, mit welcher versehentliches Überschreiben Ihrer Programs vermieden wird. Das bedeutet jedoch, daß Sie den Speicher zuerst entsichern müssen (**OFF**), bevor Sie Ihre editierte Fassung intern ablegen können.

① **Drücken Sie den [GLOBAL]-Taster.**

Hierdurch aktivieren Sie den Global-Modus.

② **Drücken Sie den SELECT [4]-Taster.**

Es erscheint die Display-Seite 2A: MEMORY "Protect".



③ **Drücken Sie [–/NO], um "Protect": OFF zu wählen.**

Ab jetzt können Daten gespeichert werden.

2. Laden der Werksvorgaben

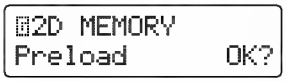
Ab Werk enthält der **MS2000/MS2000R** bereits Einstellungen, die Sie jederzeit laden können, um wieder mit den Werks-Programs und -Global-Einstellungen arbeiten zu können. Diese Werkseinstellungen heißen "Preload".

Bei Ausführen dieses Befehls werden Ihre eigenen Programs usw. überschrieben. Vergewissern Sie sich vorher, daß dies auch wirklich in Ihrem Sinne ist.

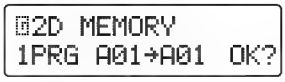
Wenn Sie 2A: MEMORY "Protect" des Global-Modus' auf **ON** gestellt haben, können die Werkseinstellungen nicht geladen werden. Stellen Sie "Protect" also vorher auf **OFF**.

① **Drücken Sie den [GLOBAL]-Taster.**
Hierdurch aktivieren Sie den Global-Modus.

② **Drücken Sie zuerst den SELECT [4]-Taster und anschließend dreimal den CURSOR [►]-Taster.**
Es erscheint die Display-Seite 2D: MEMORY "Preload".



③ **Drücken Sie den [+/YES]-Taster.**
Es erscheint nun eine Seite, auf der Sie den benötigten Datentyp wählen können.

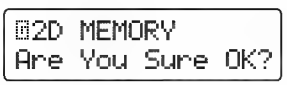


④ **Wählen Sie mit [+/YES] [–/NO]- die zu ladenden Werksdaten.**
Wenn Sie **1PROG** wählen, werden nur die Einstellungen eines Programs geladen. Wählen Sie das benötigte Werks-Program mit [+/YES] [–/NO] und geben Sie an, zu welchem Speicher sie kopiert werden sollen (hinter dem Pfeil; drücken Sie den CURSOR [►]-Taster).

Wenn Sie **PROG** wählen, werden alle 128 Werks-Programs geladen.

GLOBAL bedeutet, daß nur die Global-Parameter des gleichnamigen Modus' geladen werden.

⑤ **Führen Sie den Cursor mit dem CURSOR [►]-Taster zu "OK?" und drücken Sie den [+/YES]-Taster.**
Im Display erscheint nun eine Rückfrage.



⑥ **Drücken Sie den [+/YES]-Taster noch einmal.**
Die gewählten Werksdaten werden geladen.
Sobald die Meldung "Completed" im Display erscheint, ist der Vorgang beendet.

⑦ **Drücken Sie den [EXIT]-Taster.**
Sie kehren nun wieder zu der Seite zurück, die vor Aufrufen von "Preload" angezeigt wurde.

3. Synchronisation mit externen MIDI-Geräten

Die Parameter für die MIDI-Synchronisation befinden sich auf der Seite 3C: MIDI "Clock".

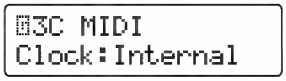
a. Synchronisieren eines externen MIDI-Gerätes mit dem MS2000/MS2000R

Externe MIDI-Geräte wie z.B. Sequenzer oder Drummaschinen können mit dem Arpeggiator-Tempo des **MS2000/MS2000R** synchronisiert werden.

① **Verbinden Sie die MIDI OUT-Buchse des MS2000/MS2000R mit dem MIDI IN-Anschluß des externen Geräts (☞S.10).**

② **Drücken Sie den [GLOBAL] -Taster, um den Global-Modus zu aktivieren.**

③ **Drücken Sie den SELECT [6]-Taster.**
Es erscheint die Display-Seite 3C: MIDI "Clock".



④ **Wählen Sie mit [+/YES] [–/NO] "Internal".**
"Internal" bedeutet, daß der MIDI-Zeittakt des **MS2000/MS2000R** (d.h. das mit dem ARPEGGIATOR [TEMPO]-Regler eingestellte Tempo) übertragen wird.

⑤ **Stellen Sie das externe Gerät so ein, daß es die MIDI Clock-Befehle des MS2000/MS2000R auch auswertet (und sich als "Slave" verhält).**
Das externe MIDI-Gerät (Sequenzer oder Drummaschine) läuft nun zur [TEMPO]-Einstellung synchron.

b. Synchronisieren des MS2000/MS2000R mit einem externen MIDI-Gerät

① **Verbinden Sie die MIDI IN-Buchse des MS2000/MS2000R mit dem MIDI OUT-Anschluß des externen Gerätes (☞S.10).**

② **Drücken Sie den [GLOBAL] -Taster, um den Global-Modus zu aktivieren.**

③ **Drücken Sie den SELECT [6]-Taster.**
Es erscheint die Display-Seite 3C: MIDI "Clock".

④ **Wählen Sie mit [+/YES] [–/NO] "External".**

⑤ **Stellen Sie das externe Gerät so ein, daß es MIDI Clock-Befehle sendet (und also als "Master" fungiert).**
Das Sequenzer- oder Arpeggiator-Tempo richten sich nun nach dem Zeittakt des externen MIDI-Gerätes.

Weitere Hinweise zu den Synchronisations-Einstellungen des externen Gerätes entnehmen Sie bitte dessen Bedienungsanleitung.

4. Externes Sichern der Einstellungen (Daten-Dump)

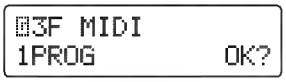
Die gespeicherten Einstellungen des **MS2000/MS2000R** können auch als SysEx-Daten zu einem MIDI-Empfänger übertragen und also extern archiviert werden. Hierfür könnten Sie ein MIDI-Datenspeichergerät verwenden.

Schließen Sie das Dump-Empfängergerät (MIDI-Datenspeichergerät, Computer oder einen zweiten **MS2000/MS2000R**) an die MIDI OUT-Buchse des **MS2000/MS2000R** an und wählen Sie für beide Geräte denselben (Global) MIDI-Kanal.

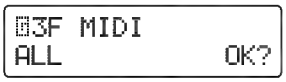
① **Drücken Sie den [GLOBAL]-Taster.**
Hierdurch aktivieren Sie den Global-Modus.

② **Drücken Sie den SELECT [8]-Taster.**
Es erscheint die Display-Seite 3F: MIDI "MIDI Dump".

③ **Drücken Sie den [+/YES]-Taster.**
In der unteren Display-Zeile wird der zu übertragende Datentyp angezeigt.



④ **Wählen Sie mit den Tastern [+/YES] [–/NO] den Datentyp, der archiviert werden soll.**



1PROG bezieht sich auf die Daten des aktuell gewählten Programs.

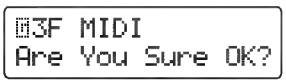
PROG bedeutet, daß die Daten aller Programs übertragen werden.

GLOBAL bezieht sich auf die Global-Daten.

ALL schließlich bedeutet, daß alle Program- und Global-Daten übertragen werden.

⑤ **Führen Sie den Cursor mit CURSOR [▶] zu "OK?".**

⑥ **Drücken Sie den [+/YES]-Taster.**
Im Display erscheint nun eine Rückfrage:



⑦ **Drücken Sie den [+/YES]-Taster.**
Die Daten werden übertragen.

Sobald die Übertragung beendet ist, erscheint die Meldung "Completed..." im Display.

Bitte berühren Sie während der Übertragung des Daten-Dumps weder die Bedienelemente noch die Tastatur bzw. die Spielhilfen des **MS2000/MS2000R**.

Bevor Sie diese Daten wieder zum **MS2000/MS2000R** übertragen, müssen Sie den "Protect"-Parameter (Seite 2A: MEMORY des Global-Modus') auf **OFF** stellen. Wenn die "Protect"-Einstellung **ON** lautet, werden keine Daten-Dumps empfangen. Bitte beachten Sie, daß der Übertragungskanal mit dem Empfangskanal übereinstimmen muß.

Referenzhandbuch

Referenzhandbuch

Program-Parameter

Global-Parameter

Program-Parameter

In diesem Kapitel werden die Parameter der Programs beschrieben.
Vergessen Sie nicht, ein editiertes Program nach getaner Arbeit zu speichern (☞S.19, Bedienungshandbuch, LCD Edit-Sektion, "5. Speichern eines editierten Programs").
Großgeschriebene Parameternamen in eckigen Klammern (❮ ❯) verweisen auf Parameter, für welche es auf der Frontplatte einen Regler oder Taster gibt.

1. PROGRAM COMMON-Parameter

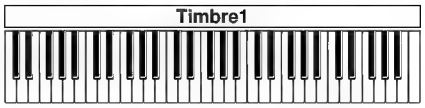
Diese Parameter gelten für das gesamte Program.

Seite 01: COMMON

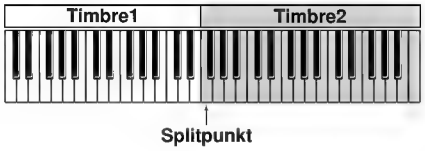
A: Mode .....[Single...Vocoder]

Hiermit wählen Sie die Klangstruktur des Programs.

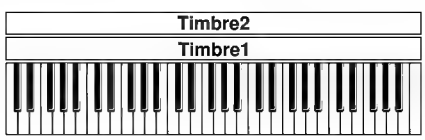
Single
Es wird nur ein Timbre angesteuert. In dem Fall können bis zu vier Stimmen (Noten) gespielt werden.



Split
Zwei Timbres werden über separate Tastaturzonen angesteuert. Die Anzahl der gleichzeitig spielbaren Stimmen je Timbre kann mit "Timbre Voice" eingestellt werden.



Dual
Zwei Timbres werden jeweils gleichzeitig angesteuert. Auch hier können Sie mit "Timbre Voice" die Anzahl der Stimmen je Timbre einstellen.
Auf der Seite 03B: VOICE "MIDI ch" lassen sich den Timbres unterschiedliche MIDI-Kanäle zuordnen, so daß der **MS2000/MS2000R** auch als zweifach multitimbraler Klangerzeuger verwendet werden kann.



Vocoder
Mit einem an die AUDIO IN 2-Buchse angelegten Audiosignal kann der **MS2000/MS2000R** als vierstimmiger Vocoder verwendet werden.
Alles Weitere hierzu erfahren Sie unter"4. Vocoder-Parameter", S.49.

B: Timbre Voice .....[1+3, 2+2, 3+1]

Hier bestimmen Sie, wieviele Stimmen ein Timbre gleichzeitig spielen kann.
Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn Sie für "Mode" entweder **Dual** oder **Split** gewählt haben.

1+3
Timbre 1 ist einstimmig, Timbre 2 kann drei Stimmen wiedergeben.

2+2
Beide Timbres sind zweistimmig.

3+1
Timbre 1 kann drei Stimmen wiedergeben, während Timbre 2 einstimmig ist.

Wenn Sie "Assign" (Seite 03A VOICE) auf **Mono** stellen, wird diese Einstellung ignoriert.

C: Split Point.....[C-1...G9]

Hier wählen Sie die Note, bei der Timbre 1 endet und Timbre 2 beginnt.
Diesen Parameter können Sie auch einstellen, indem Sie den [EDIT]-Taster gedrückt halten, während Sie die gewünschte Klaviaturtaste betätigen.
Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn Sie "Mode" auf **Split** gestellt haben.

D: Scale ..... [Equal Temp...User Scale]

Hiermit ordnen Sie dem Program eine Skala zu. Es stehen zehn Skalen zur Auswahl:

Equal Temp
Die temperierte Stimmung ist die heutzutage am weitesten verbreitete Skala. Die Intervalle sind für alle Halbtonschritte gleich.

Pure Major
Die reine Dur-Stimmung eignet sich zum Spielen von Dur-Akkorden. Geben Sie zuvor jedoch mit "Scale Key" die benötigte Tonart an.

Pure Minor
Die reine Moll-Stimmung eignet sich zum Spielen von Moll-Akkorden. Geben Sie zuvor jedoch mit "Scale Key" die benötigte Tonart an.

Arabic
Eine arabische Skala mit Vierteltonintervallen, die so typisch sind für morgenländische Musik.

Pythagorea
Die Pythagoras-Stimmung beruht auf einem altgriechischen System und eignet sich vornehmlich für Melodien.

Werckmeist
Die Werckmeister-Skala beruht auf einer temperierten Stimmung, die vor allem im Barock verwendet wurde.

Kirnberger
Die Kirnberger-Skala ist eine Cembalostimmung des 18. Jahrhunderts, die auch heute noch verwendet wird.

Slendro
Die Slendro-Skala beruht auf der indonesischen Gamelan-Stimmung. Hier wird eine Oktave in fünf Noten unterteilt. Wenn Sie für "Scale Key" **C** wählen, müssen Sie die Noten C, D, F, G und A verwenden.

Pelog
Die Pelog-Skala beruht ebenfalls auf einer indonesischen Stimmung, welche eine Oktave in sieben Noten unterteilt. Wenn Sie für "Scale Key" **C** wählen, müssen Sie die Noten C, D, E, F, G, A und H verwenden.

User Scale
Dies ist die Skala, welche Sie selbst im Global-Modus) programmieren können (Seite 7A: User Scale).

E: Scale Key ..... [C...B]
Geben Sie hier den Grundton für die mit "Scale" gewählte Skala an.

2. NAME (Program-Name)

Seite 02: NAME

A: Name ..... [! ...←]
Hier kann der Name des Programs eingegeben werden. Verwenden Sie hierfür die Taster CURSOR [◄][►], [+/YES] [–/NO], [EDIT] sowie die 16 Regler.
Alles Weitere zum Benennen der Programs finden Sie unter "Einstellen des Program-Namens", S.29 im Bedienungshandbuch.

Verfügbare Zeichen

```
 !"#$%&' ()*+,-./0123456789:;<=>?@
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[¥]^_`
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}→←
```

3. SYNTHI-Parameter

Hier finden Sie alle Parameter der Synthi-Programs (d.h. Programs, deren 01A: COMMON "Mode"-Parameter auf **Single/Dual/Split** gestellt wurde).
Bei **Dual/Split**-Programs können Sie mit dem TIMBRE SELECT [SELECT]-Taster das zu editierende Timbre auswählen.

■ VOICE

Diese Parameter bestimmen, wie das Timbre gespielte werden kann und auf welchem MIDI-Kanal es empfängt.

Seite 03: VOICE

A: Assign ..... [Mono, Poly, Unison]
Wählen Sie hier das Spielverhalten des Timbres.

Mono
Das Timbre kann monophon gespielt werden (eine Note).

Poly
Das Timbre kann bis zu vierstimmig polyphon gespielt werden (Akkorde).

Wenn Sie "Mode" auf **Dual/Split** gestellt haben, bestimmen Sie mit "Timbre Voice", wieviele Stimmen tatsächlich je Timbre zur Verfügung stehen.

Unison
Das Timbre kann unisono gespielt werden.
Wenn Sie "Mode" auf **Dual/Split** gestellt haben, richtet sich die Anzahl der Unisono-Stimmen nach der "Timbre Voice"-Einstellung.

Wenn Sie "Mode" auf **Dual/Split** stellen und dem gewählten Timbre nur eine Stimme zuordnen ("Timbre Voice"), wird es monophon gespielt. Die "Assign"-Einstellung ist dann also unerheblich.

B: MIDI ch ..... [GLB, 01...16]
Wählen Sie hier den MIDI-Empfangs- und -Übertragungskanal des Timbres.

GLB
Es wird der Global MIDI-Kanal (Seite 3A: MIDI "MIDI Ch" im Global-Modus) verwendet. Wählen Sie **GLB**, wenn Sie den **MS2000/MS2000R** über seine eigene Klaviatur bzw. ein MIDI-Keyboard ansteuern.

01...16
Das Timbre verwendet den hier gewählten MIDI-Kanal für den Empfang und die Übertragung.
Wenn Sie den **MS2000/MS2000R** von einem Sequenzer aus ansteuern, sollten Sie hier den MIDI-Kanal der Spur wählen, welche die wiederzugebenden Daten enthält. Wenn die Kanalnummer mit der des Global-Kanals übereinstimmt, wird neben der Nummer ein "**G**" angezeigt.

C: Priority ..... [Last, Low, High]
Hier stellen Sie ein, welche Noten mit Sicherheit wiedergegeben werden, wenn das Timbre mehr Notenbefehle empfängt als es laut "Timbre Voice"-Einstellung (oder Polyphonie) wiedergeben kann.

Last
Die zuletzt gespielte Note hat Vorrang.

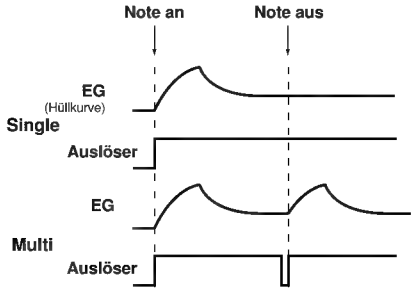
Low
Die tiefste Note hat Vorrang.

High
Die höchste Note hat Vorrang.

D: Trigger ..... [Single, Multi]
Hier bestimmen Sie, wie sich die Hüllkurve und der LFO verhalten, wenn Sie gebundene Noten spielen. Allerdings gilt diese Einstellung nur, wenn Sie unter 03A: VOICE "Assign" **Mono/Unison** gewählt haben.

Single
Die Hüllkurven und LFOs werden nicht neu gestartet. Hiermit erzielen Sie einen optimalen Legato-Effekt.

Multi
Die Hüllkurven und LFOs werden bei jeder Note neu gestartet.



E: Detune ..... [00cent...99cent]
Hiermit wählen Sie die Verstimmung für das Unisono-Spiel. Je größer der Wert, desto "fetter" wird der Klang.
Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn Sie "Assign" auf **Unison** gestellt haben.

Wenn "Mode" auf **Dual/Split** gestellt und dem Timbre nur eine Stimme zugeordnet wurde ("Timbre Voice"), wird diese Einstellung ignoriert.

■ PITCH

Hier befinden sich alle Tonhöhenparameter.

Seite 04: PITCH

A: Transpose ..... [–24...+24]
Hiermit kann die Tonhöhe des Oszillators in Halbtonschritten (100 Cent) geändert werden.
Der Einstellbereich beträgt ±2 Oktaven.

Anm. Die Einstellung der OCTAVE (bzw. BANK/OCTAVE) Taster auf der Frontplatte vertritt einen Versatz der Notennummern, die bei Spielen auf der Klaviatur (oder SELECT-Taster [1]~[16]) zur Klangerzeugung gesendet werden, ändern aber nichts an der Oszillator-Tonhöhe. Diese können nicht gespeichert werden. Einen "definitiven" Versatz der Oszillatortonhöhe programmieren Sie also am besten mit "Transpose".

B: Tune ..... [–50cent...+50cent]
Hiermit können Sie den Oszillator in Cent-Schritten fein- bzw. verstimmen. Der Einstellbereich beträgt –50 bis +50 Cent.

C: Vibrato Int ..... [–63...+63]
Hiermit bestimmen Sie, wie stark das Modulationsrad (beim **MS2000R**: via MIDI empfangene Modulationsbefehle) bei Empfang des Höchstwertes das Oszillatorvibrato beeinflußt. LFO2 bestimmt, wie schnell die Tonhöhe moduliert wird.

D: Bend Range ..... [–12...+12]
Hiermit bestimmen Sie das Beugungsintervall, das bei maximaler Auslenkung des PITCH BEND-Rades erzielt werden kann. Dieser Parameter bezieht sich auf die maximale positive Auslenkung (+).

E: Portamento ‹ TIME › .....[000...127]
Hiermit bestimmen Sie die Geschwindigkeit des Portamento-Effekts (stufenlose Übergänge zwischen Noten unterschiedlicher Tonhöhen).
Der Wert **000** bedeutet, daß der Portamento-Effekt nicht verwendet wird. Alle Werte ab **001** bewirken zunehmend trägere Übergänge zwischen den Noten.

Wenn Sie "Assign" auf **Mono** oder **Unison** gestellt (Seite 03: VOICE) und für "Trigger" **Single** gewählt haben, wird die jeweils zuerst gespielte Note nicht mit Portamento versehen.

■ OSCILLATOR

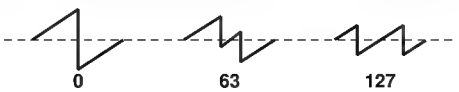
Diese Parameter beziehen sich auf die Wellenform der Oszillatoren.

Seite 05: OSC 1

A: Wave ‹ WAVE › ..... [Saw...Audio In]
B: Control1 ‹ CONTROL1 › .....[000...127]
C: Control2 ‹ CONTROL2 › .....[000...127]
Mit "Wave" ordnen Sie OSC1 (Oszillator 1) eine Wellenform zu.
"Control1" und "Control2" dienen zum Einstellen zweier Parameter der gewählten Wellenform. Um welche Parameter es sich handelt, richtet sich nach der Wellenform.

Saw
Eine Sägezahnwelle, die sich besonders für typische Analog-Sounds wie Baß und analoge Bläserklänge eignet.

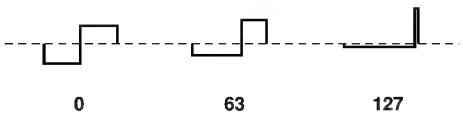
- **Control1**
  Hiermit wird die Wellenform abgewandelt.
  Der Wert **0** vertritt einen herkömmlichen Sägezahn. Der Wert **127** hingegen bedeutet, daß der Sägezahn eine Oktave höher transponiert wird.
- **Control2**
  LFO1 wird für die "WFM" (Wellenform-Modulation) der mit "Control 1" geänderten Wellenform verwendet. Mit "Control 2" bestimmen Sie, wie stark LFO1 die Wellenform beeinflußt.
  Wenn Sie den Parameter 12A: LFO1 "Wave" auf ∿ (**Tri**) stellen und eine geeignete "Frequency"-Einstellung wählen, erzielen Sie einen Verstimmungseffekt.



Pulse
Dies ist eine Pulswelle, die sich besonders für elektronische Sounds und Bläserklänge eignet.

- **Control1**
  Bestimmt die Pulsbreite.
  Mit dem Wert **0** erzielen Sie eine Rechteckwelle, die an den Klang einer Klarinette erinnert. Der Wert **127** vertritt eine Pulsbreite von "0", so daß Sie nichts mehr hören. Mit einer geeigneten Pulsbreite lassen sich Clavinet- und Saxophonklänge simulieren.

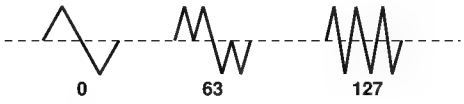
- **Control2**
  Für die PWM (Pulsbreitenmodulation) wird LFO1 verwendet. Die Pulsbreite selbst wählen Sie mit "Control1". Mit "Control2" bestimmen Sie, wie stark LFO1 die Pulsbreite moduliert (periodisch ändert).
  Wählen Sie für 12A: LFO1 "Wave" die Einstellung (**Tri**) und stellen Sie einen hohen "Frequency"-Wert ein, um eine Verzerrung des Klangs zu erzielen.



Tri

Dies ist eine Dreieckswelle mit weniger Obertönen und einem deutlich wahrnehmbaren Grundton, die entsprechend "ärmer" klingt als eine Sägezahn- oder Rechteckwelle. Sie eignet sich besonders für druckvolle, aber unscheinbare Baßklänge.

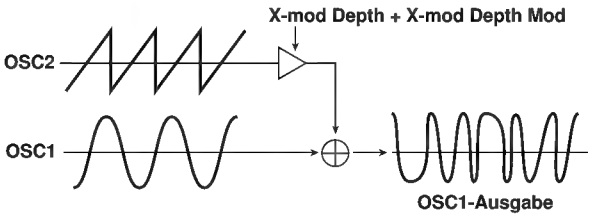
- **Control1**
  Hiermit wählen Sie die Obertonstruktur der Wellenform. Der Wert **0** vertritt eine Dreieckswelle, während Sie mit **127** eine Wellenform erzielen, die eine Oktave und eine Quinte über der normalen Tonhöhe liegt.
- **Control2**
  LFO1 wird für die "WFM" (Wellenform-Modulation) der mit "Control 1" eingestellten Wellenform verwendet. Mit "Control 2" bestimmen Sie, wie stark LFO1 die Wellenform beeinflußt.



Sin (Cross)

Im Grunde ist dies eine Sinuswelle, die aber von Oszillator 2 moduliert wird.
Wenn Sie Oszillator 2 tatsächlich zum Modulieren von Oszillator 1 verwenden, ergibt sich daraus eine überaus komplexe Obertonstruktur.

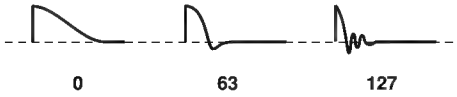
- **Control1**
  Hiermit bestimmen Sie die Intensität der "Cross Modulation". Wählen Sie **0**, wenn Sie es bei einer Sinuswelle bewenden lassen möchten.
- **Control2**
  Mit LFO1 kann die mit "Control1" eingestellte Oszillatormodulation noch periodisch intensiviert werden. Stellen Sie mit "Control2" ein, wie stark LFO1 die Cross Modulation beeinflussen darf.



Vox Wave

Diese Wellenform ist eine Nachempfindung der menschlichen Stimmbänder: auch wenn Sie die Tonhöhe des Oszillators ändern, bleibt das "typische" Frequenzspektrum erhalten. Diese Wellenform eignet sich daher für Chor-Sounds sowie für den Vocoder-Einsatz.
Als Filtertyp wählen Sie am besten **HPF** oder **BPF**, weil Sie dann mit "Cutoff" den stimmlichen Charakter einstellen können.

- **Control1**
  Hiermit wird die Wellenform abgewandelt.
- **Control2**
  Mit LFO1 kann die "Control1"-Modulation der Wellenform noch intensiviert werden. Mit "Control2" bestimmen, wie drastisch diese Modulation ist.



DWGS

Diese Wellenformdaten beruhen auf einem additiven Syntheseverfahren. Es stehen 64 Wellenformtypen zur Wahl.

- **Control1**
  Ist hier nicht belegt.
- **Control2**
  Hiermit kann eine der folgenden Wellenformen gewählt werden:

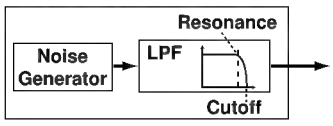
DWGS-Wellenformübersicht

Nr.	Name	Nr.	Name	Nr.	Name
1	SynSine1	24	5thWave1	47	Clav1
2	SynSine2	25	5thWave2	48	Clav2
3	SynSine3	26	5thWave3	49	Guitar1
4	SynSine4	27	Digi1	50	Guitar2
5	SynSine5	28	Digi2	51	Guitar3
6	SynSine6	29	Digi3	52	Bass1
7	SynSine7	30	Digi4	53	Bass2
8	SynBass1	31	Digi5	54	Bass3
9	SynBass2	32	Digi6	55	Bass4
10	SynBass3	33	Digi7	56	Bass5
11	SynBass4	34	Digi8	57	Bell1
12	SynBass5	35	Endless*	58	Bell2
13	SynBass6	36	E.Piano1	59	Bell3
14	SynBass7	37	E.Piano2	60	Bell4
15	SynWave1	38	E.Piano3	61	Voice1
16	SynWave2	39	E.Piano4	62	Voice2
17	SynWave3	40	Organ1	63	Voice3
18	SynWave4	41	Organ2	64	Voice4
19	SynWave5	42	Organ3		
20	SynWave6	43	Organ4		
21	SynWave7	44	Organ5		
22	SynWave8	45	Organ6		
23	SynWave9	46	Organ7		

*: Die Wellenform "35 Endless" simuliert eine unendliche Skala mit oktavierten Noten derselben Tonhöhe. Hiermit können Sie steigende oder fallende Skalen spielen und so den Eindruck erwecken, daß eine Tonleiter unendlich lange gespielt wird.

Noise

Hiermit erzielen Sie weißes Rauschen. In diesem Fall enthält der Oszillator bereits ein eigenes Tiefpaßfilter (LPF), mit dem sich das Rauschen dumpfer machen läßt.



- **Control1**
  Hiermit bestimmen Sie die Grenzfrequenz des internen LPF. Der Charakter des Rauschens ändert sich entsprechend.
- **Control2**
  Hiermit bestimmen Sie die Resonanz des Tiefpaßfilters.

Wenn Sie sie so hoch einstellen, daß sich daraus eine deutlich wahrnehmbare Tonhöhe ergibt, können Sie mit diesem Rauschen sogar Melodien spielen, weil die Grenzfrequenz dann den gespielten Noten entsprechend verschoben wird.

Anm. Stellen Sie "Control1" auf **24**, wenn sich die Tonhöhe der Filteroszillation dem Kammerton entsprechend ändern soll.

Audio In
Wählen Sie diese Einstellung, wenn das an der AUDIO IN 1- und/oder AUDIO IN 2-Buchse anliegende Signal als Wellenform fungieren soll.
In dem Fall verhält sich der **MS2000/MS2000R** wie ein Effektprozessor.

- **Control1**
  Hiermit bestimmen Sie die Lautstärkebalance zwischen dem an AUDIO IN 1 und AUDIO IN 2 anliegenden Signal. Der Wert **0** bedeutet, daß nur das AUDIO IN 1-Signal bearbeitet und ausgegeben wird. Wenn Sie **127** wählen, wird nur das AUDIO IN 2-Signal ausgegeben.
- **Control2**
  Mit LFO1 kann die mit "Control1" eingestellte Lautstärkebalance zwischen AUDIO IN 1 und AUDIO IN 2 moduliert werden. Mit "Control2" bestimmen Sie, wie stark LFO1 die Balance beeinflußt.

Seite 06: OSC 2

A: Wave ‹ WAVE › ..... [Saw, Squ, Tri]

Hier können Sie Oszillator 2 eine Wellenform zuordnen.

Saw
Eine Sägezahnwelle, die sich besonders für typische Analog-Sounds wie Baß und analoge Bläserklänge eignet.

Squ
Eine Rechteckwelle, mit der sich elektronische und klarinettenähnliche Klänge erzielen lassen.

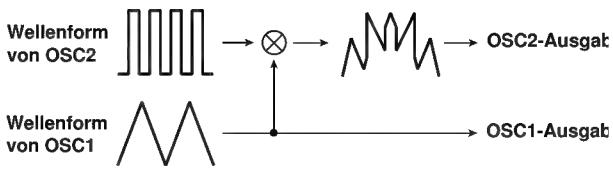
Tri
Dies ist eine Dreieckswelle mit weniger Obertönen und einem deutlich wahrnehmbaren Grundton, die entsprechend "ärmer" klingt als eine Sägezahn- oder Rechteckwelle.

B: OSC Mod ‹ OSC MOD ›.....[OFF...RingSync]

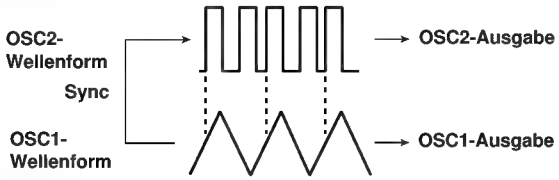
Hier können Sie den Oszillator-Modulationstyp wählen.

OFF
Die Oszillatoren modulieren einander nicht. Mit "Semitone" und "Tune" läßt sich jedoch ein "breiter" Verstimmungseffekt erzielen. Für Synthibaßklänge regeln Sie Oszillator 2 am besten eine Oktave höher als Oszillator 1.

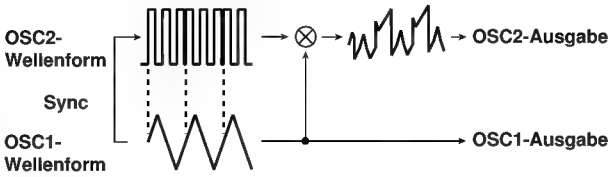
Ring
Diese Modulation erzeugt Frequenzkomponenten, welche sich aus der Summe und der Differenz der Wellenformen von Oszillator 1 und 2 ergeben. Mit "Semitone" und "Tune" lassen sich metallische Klänge erzielen, die sich aber nicht mehr zum Spielen von Melodien eignen. Diese Modulation ist vor allem für Klangeffekte gedacht.



Sync
Bei diesem Modulationstyp wird Oszillator 2 in regelmäßigen Zeitabständen mit der Phase von Oszillator 1 synchronisiert.
Das eignet sich besonders für Soloklänge. Die Obertonstruktur des Klangs kann mit "Semitone" und "Tune" eingestellt werden.



RingSync
Kombination von Ring- und Sync-Modulation.



C: Semitone ‹ SEMITONE › .....[–24...+24]

Hiermit kann OSC2 im Verhältnis zu OSC1 in Halbtonschritten transponiert werden.
Der Wert **0** bedeutet, daß OSC2 dieselbe Grundtonhöhe hat wie OSC1.
Die Einstellung ±**12** bewirkt eine Transposition um eine Oktave nach oben oder unten. ±**24** vertritt eine Transposition um zwei Oktaven.

D: Tune ‹ TUNE ›.....[–63...+63]

Hiermit kann OSC2 im Verhältnis zu OSC1 verstimmt werden. Der Wert ±**63** vertritt eine Transposition von ±2 Oktaven, ±**48** hingegen ±1 Oktave. Werte nahe **0** sorgen für eine leichte Verstimmung.

Anm. Wenn Sie "OSC Mod" auf **Sync** stellen, beeinflussen "Semitone" und "Tune" die Obertonstruktur. Die Stimmung des Grundtons ändert sich jedoch nicht.

■ MIXER

Die Mixer-Parameter dienen zum Einstellen/Mischen der Oszillator-Ausgangspegel. Das Ausgangssignal des Mixers wird an den Filterblock angelegt.

Seite 07: MIXER

A: OSC 1 Level ‹ OSC1 ›.....[000...127]

Hiermit regeln Sie die Lautstärke von Oszillator 1.

B: OSC 2 Level ‹ OSC2 › .....[000...127]

Hiermit regeln Sie die Lautstärke von Oszillator 2.

C: Noise Level ‹ NOISE › ..... [000...127]

Hiermit regeln Sie die Lautstärke des Rauschgenerators.

■ FILTER

Sehen wir uns nun die Filterparameter an.

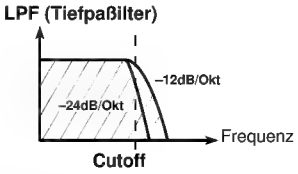
Seite 08: FILTER

A: Type ‹ FILTER TYPE › .....[24LPF...12HPF]

Wählen Sie hier den benötigten Filtertyp.

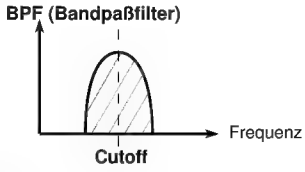
12LPF (–12dB/Oktave), 24LPF (–24dB/Oktave)

LPF (Low Pass Filter) ist der am häufigsten verwendete Filtertyp. Alle Frequenzen über dem Grenzwert werden abgeschwächt. Je größer der Cutoff-Wert, desto heller wird der Klang.



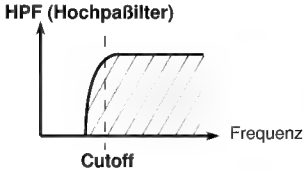
12BPF (–12dB/Oktave)

Ein BPF (Band Pass Filter) läßt nur die Frequenzen um den eingestellten Grenzwert durch. Alle darunter und darüber liegenden Frequenzen werden also unterdrückt. Wählen Sie diesen Typ, wenn Sie nur ein bestimmtes Frequenzband eines Signals brauchen.



12HPF (–12dB/Oktave)

Ein HPF (High Pass Filter) läßt nur die Frequenzen über dem eingestellten Grenzwert durch. Tiefere Frequenzen werden also unterdrückt. Wählen Sie diesen Typ, wenn Sie einen "dünnen" Klang brauchen. Bedenken Sie jedoch, daß die Lautstärke bei zunehmend höherer Cutoff-Frequenz immer weiter abnimmt.



B: Cutoff ‹ CUTOFF › ..... [000...127]

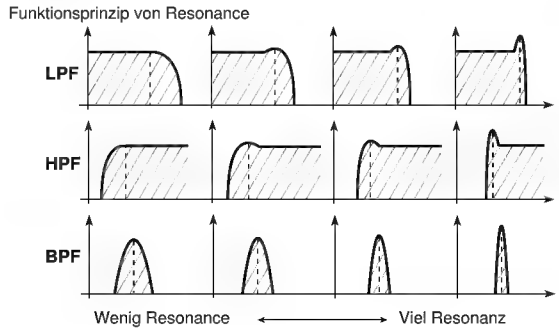
Hiermit bestimmen Sie die Grenzefrequenz (Eckfrequenz) des Filters.
Je größer der Wert, desto höher ist die Frequenz.

Anm. Die "Cutoff"-Frequenz braucht nicht statisch zu sein: sie kann mit einer Hüllkurve (EG1), über den Anschlag (Velocity) oder anhand der Tonhöhe der Noten (KBD Track) beeinflußt werden. Wie stark sich diese Aspekte auf die Frequenz auswirken, kann auf den Seiten 08D: FILTER "EG 1 Int", 08E: FILTER "Vel Sense" und 08F: FILTER "KBD Track" eingestellt werden.

Bei sehr kleinen "Cutoff"-Werten kann es passieren, daß die Lautstärke drastisch reduziert wird bzw. der Klang gänzlich unhörbar ist.

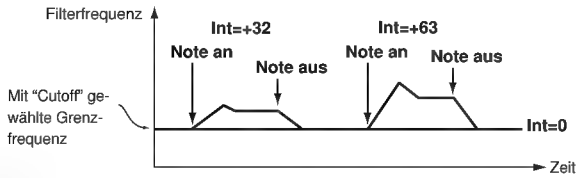
C: Resonance ‹ RESONANCE › ..... [000...127]

Hier kann die Filterresonanz eingestellt werden.
Dieser Parameter dient zum Hervorheben der Frequenzen um den "Cutoff"-Wert und sorgt für einen "synthetischen" Klangcharakter.

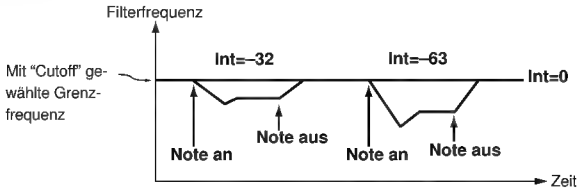


D: EG 1 Int ‹ EG 1 INT › .....[–63...+63]

Hiermit bestimmen Sie, wie stark EG1 die Grenzfrequenz des Filters beeinflußt und somit für eine dynamische Verschiebung sorgt.
Positive (+) Werte bedeuten, daß die Grenzfrequenz angehoben werden kann.



Negative (–) Werte bedeuten, daß die Filterfrequenz von der Hüllkurve zeitweilig abgesenkt werden kann.



E: Vel Sense .....[–63...+63]

Hiermit bestimmen Sie, wie stark das Filter über die Anschlagdynamik gesteuert wird.
Bei einem **positiven (+)** Wert nimmt die Grenzfrequenz bei zunehmend härterem Anschlag zu.
Negative (–) Werte bedeuten, daß die Grenzfrequenz immer weiter sinkt, je härter Sie anschlagen.

F: KBD Track ‹ KBD TRACK › .....[–63...+63]

Hier kann eingestellt werden, wie stark sich die Grenzfrequenz nach der Tonhöhe der gespielten Noten richtet.
Ein **positiver (+)** Wert bedeutet, daß die Grenzfrequenz ab der Note C4 im Diskant immer weiter ansteigt und bei Noten links des C4 immer weiter sinkt. Bei **+48** ist die Änderung der Grenzfrequenz proportional zur Tonhöhe der gespielten Noten.
Ein **negativer (–)** Wert bedeutet, daß die Grenzfrequenz ab der Note C4 im Diskant immer weiter sinkt, im Baß aber entsprechend ansteigt.
Wenn Sie **0** wählen, ist die Filterfrequenz für alle Noten gleich.

Anm. KBD Track richtet sich nur nach der Tonhöhe, die z.B. mit dem Pitch Bend, der Transposition und einer MOD-Sequenz beeinflußt werden kann. Eventuelles Vibrato bzw. die Virtual Patch-Funktion beeinflussen diesen Parameter nicht.

■ AMP (Amplifier)

Hier befinden sich alle Lautstärkeparameter.

Seite 09: AMP

A: Level ‹ LEVEL › ..... [000...127]

Hiermit bestimmen Sie die Lautstärke des Timbres.
Wenn Sie unter "Mode" **Split/Dual** wählen, regelt dieser Parameter die Balance zwischen Timbre 1 und Timbre 2.

B: Panpot ‹ PAN › ..... [L63...CNT...R63]

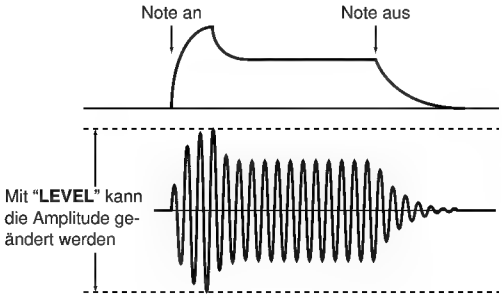
Hiermit kann die Stereoposition des Timbres eingestellt werden.

C: Amp Sw ‹ EG 2/GATE › ..... [EG 2, Gate]

Hier können Sie einstellen, ob die Lautstärke von einer Hüllkurve (EG2) beeinflußt werden soll oder nicht.

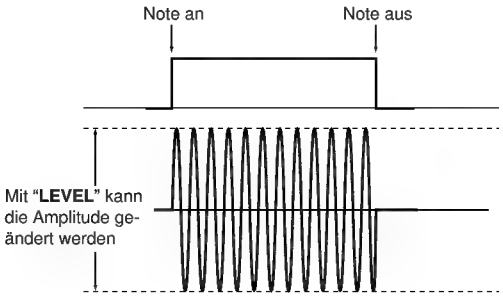
EG 2

Diese Einstellung (die "EG2"-Diode des [EG 2/GATE]-Tasters) bedeutet, daß die Lautstärke mit der für EG2 programmierten Hüllkurve dynamisch geändert werden kann.



Gate

Bei Anwahl dieser Einstellung (die "GATE"-Diode des [EG 2/GATE]-Tasters leuchtet) bleibt die Lautstärke konstant.



D: Distortion ‹ DISTORTION › ..... [ON, OFF]

Wenn Sie hier **ON** wählen, wird das betreffende Timbre mit einem Verzerrungseffekt bearbeitet.
Die Intensität der Verzerrung kann durch Anheben der Oszillator-Lautstärke intensiviert werden (Seite 07: Mixer).

E: Vel Sense .....[–63...+63]

Hiermit bestimmen Sie, wie stark sich die Lautstärke nach der Anschlagdynamik richtet.
Ein **positiver (+)** bedeutet, daß hart angeschlagene Noten lauter sind als leicht angeschlagene.
Ein **negativer (–)** Wert kehrt dieses Prinzip um, so daß die Lautstärke bei zunehmend härterem Anschlag abnimmt.

F: KBD Track .....[–63...+63]

Hiermit bestimmen Sie, wie stark sich die Lautstärke nach der Tonhöhe der gespielten Noten richtet.
Ein **positiver (+)** Wert bedeutet, daß Noten rechts des C4 zunehmend lauter werden. Die Noten links des C4 werden hingegen zunehmend leiser.
Ein **negativer (–)** Wert kehrt dieses Prinzip um: je weiter sich eine Diskant-Note vom C4 entfernt befindet, desto leiser ist sie, während Noten links des C4 zunehmend lauter werden.
Wählen Sie **0**, wenn sich die Lautstärke nicht nach der Tonhöhe der gespielten Noten richten soll.

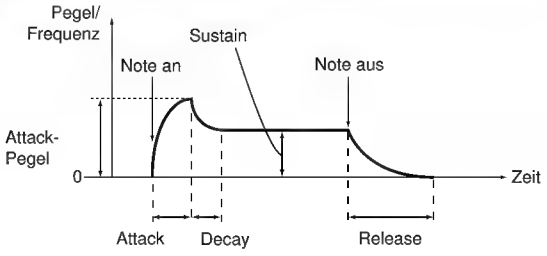
Anm. KBD Track richtet sich nur nach der Tonhöhe, die z.B. mit dem Pitch Bend, der Transposition und der MOD-Sequenz beeinflußt werden kann. Eventuelles Vibrato bzw. die Virtual Patch-Funktion beeinflussen diesen Parameter nicht.

■ EG (Envelope Generator)

In dieser Sektion befinden sich die Hüllkurvenparameter. Hüllkurven dienen für eine dynamische Änderung des angesteuerten Parameters oder Klangaspektes.
EG1 ist intern als Filterhüllkurve definiert, mit welcher der FILTER "Cutoff"-Parameter bearbeitet werden kann.
EG2 ist intern mit AMP "Level" verbunden und kann also zum Ändern der Lautstärke verwendet werden.

Seite 10: EG 1

Seite 11: EG 2



A: Attack ‹ ATTACK › .....[000...127]

Hiermit bestimmen Sie, wie lange es bei Drücken einer Taste dauert, bis die Hüllkurve ihren maximalen Pegel erreicht.

B: Decay ‹ DECAY › .....[000...127]

Hiermit bestimmen Sie, wie schnell die Hüllkurve nach Erreichen des Höchstpegels den Sustain-Wert (Haltepegel) anfährt.

C: Sustain ‹ SUSTAIN › .....[000...127]

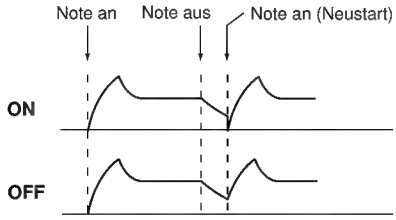
Vertritt den Pegel, der solange verwendet wird, bis Sie die betreffende Taste wieder freigeben.

D: Release ‹ RELEASE › .....[0...127]

Hiermit bestimmen Sie, wie lange es dauert, bis der Hüllkurvenpegel nach Tastenfreigabe wieder den Wert "0" erreicht.

E: EG Reset ..... [ON, OFF]

Hiermit können Sie einstellen, ob die Hüllkurve (EG) für jede gespielte Note neu gestartet werden soll oder nicht. Wählen Sie **ON**, damit alle Noten jeweils ab Beginn der Hüllkurve (Pegel "0") beeinflußt werden.
OFF bedeutet, daß neu gespielte Noten den aktuellen Hüllkurvenpegel der zuvor gespielten Noten als Ausgangspunkt verwenden.



"EG Reset" ist nur in folgenden Fällen belegt:

- Wenn Sie 03A: VOICE "Assign" auf **Poly** stellen.
- Wenn 03A: VOICE "Assign" **Mono** oder **Unison** und 03D: VOICE "Trigger" **Multi** lauten.

■ LFO (Low Frequency Oscillator)

Mit den LFOs (Niederfrequenz-Oszillatoren) lassen sich bestimmte Klangparameter periodisch modulieren (ändern). LFO1 ist intern als Modulationsquelle für 05B: OSC1 "Control 1" definiert.
LFO2 fungiert als Modulationsquelle für die Tonhöhenmodulation der Oszillatoren. Deren Intensität kann mit dem Modulation-Rad gesteuert werden (beim **MS2000R** handelt es sich um via MIDI empfangene Modulationsbefehle).

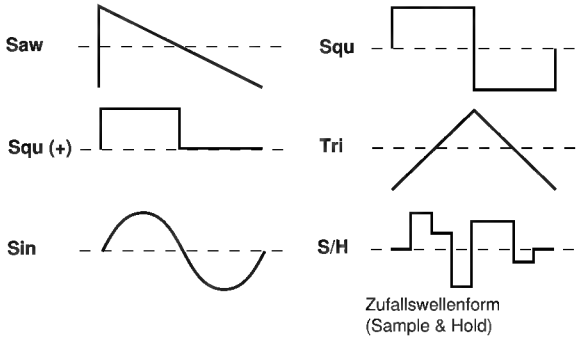
Wenn die Wirkung eines LFOs kaum hörbar ist, sollten Sie die Empfindlichkeit (Depth) des angesteuerten Parameters erhöhen.

Seite 12: LFO 1

Seite 13: LFO 2

A: Wave ‹ SELECT › .....[Saw...S/H]

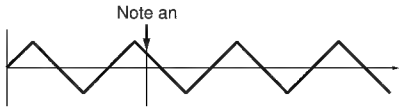
Wählen Sie hier die Wellenform.
Für LFO1 stehen folgende Wellenformen zur Verfügung: **Saw**, **Squ**, **Tri** und **S/H**.
LFO2 bietet **Saw**, **Squ (+)**, **Sin** und **S/H**.



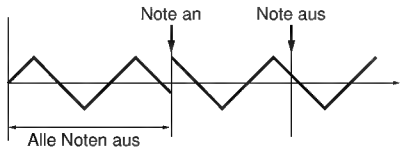
B: Key Sync ..... [OFF, Timbre, Voice]

Hiermit bestimmen Sie, wie sich der LFO bei Spielen einer Note verhält.

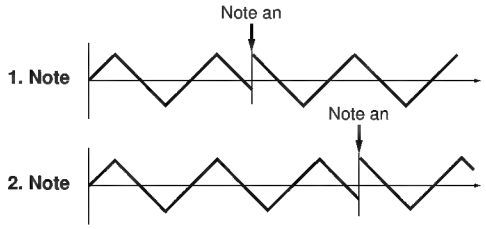
OFF
Die LFO-Phase wird bei neu gespielten Noten nicht zurückgestellt.



Timbre
Die LFO-Phase wird nur bei jeder ersten Note (nach Freigabe aller Tasten) zurückgestellt. Alle späteren Noten verwenden die von der ersten Note ausgelöste LFO-Phase.



Voice
Die LFO-Phase wird bei jedem Note-An-Befehl neu gestartet, so daß die Modulation für jede Note anders ist (was vor allem bei Akkorden auffällt).



C: Tempo Sync .....[ON, OFF]

Wählen Sie hier **ON**, um die LFO-Geschwindigkeit mit dem [TEMPO]-Wert oder dem MIDI-Zeittakt zu synchronisieren. Wenn Sie 3C: MIDI "Clock" auf **Internal** stell en, wird das Arpeggiator-Tempo verwendet. Wählen Sie jedoch **External** läuft der LFO zum MIDI Clock-Signal eines externen Gerätes synchron.

Wenn Sie "Tempo Sync" auf **ON** stellen, ist **LFO2Freq** für 14A~17A: PATCH1~4 "Destination" nicht belegt.

D: Frequency ‹ FREQUENCY › ..... [000...127]

Hiermit bestimmen Sie die Geschwindigkeit des LFOs. Je größer der Wert, desto schneller oszilliert der LFO.
Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn "Tempo Sync" auf **OFF** gestellt ist.
Lautet "Tempo Sync" hingegen **ON**, so wird hier "Sync Note" angezeigt.

E: Sync Note.....[1/32...1/1]

Hiermit können Sie einstellen, in welchem Verhältnis die LFO-Geschwindigkeit mit dem [TEMPO]-Wert synchronisiert wird (☞"'Resolution'/'Sync Note' und die Notenwerte", S.66).
Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn Sie "Tempo Sync" auf **ON** gestellt haben.
1/1: ein Zyklus erstreckt sich über vier Taktschläge.
1/2: zwei Zyklen je vier Taktschläge.
1/4: ein Zyklus je Taktschlag.
1/8: zwei Zyklen je Taktschlag.

■ VIRTUAL PATCH

Über die Virtual Patch-Funktion können Sie den gewünschten Parametern eine Modulationsquelle (EG, LFO usw.) zuordnen. Pro Timbre lassen sich vier solcher Zuordnungen programmieren.

Seite 14: PATCH1

Seite 15: PATCH2

Seite 16: PATCH3

Seite 17: PATCH4

A: Source ‹ SOURCE › .....[EG 1...MIDI 2]

Wählen Sie hier die Modulationsquelle.

EG 1/EG 2
Die Hüllkurve EG1 oder EG2 fungiert als Modulator.

LFO 1/LFO 2
LFO1 oder LFO2 fungiert als Modulator.

Velocity
Die Anschlagdynamik fungiert als Modulator.

KBD Trk
Die Tonhöhe der gespielten Noten (Tastenskalierung) fungiert als Modulator.

Anm. KBD Trk richtet sich nur nach der Tonhöhe, die z.B. mit dem Pitch Bend, der Transposition und der MOD-Sequenz beeinflußt werden kann. Eventuelles Vibrato bzw. die Virtual Patch-Funktion beeinflussen diesen Parameter nicht.

MIDI 1/MIDI 2
Die auf Seite 3D: MIDI "MIDI 1" oder 3E: MIDI "MIDI 2" gewählte Funktion fungiert als Modulator.

B: Destination ‹ DESTINATION › .....[Pitch...LFO2Freq]

Wählen Sie hier den Parameter, der moduliert werden soll.

Pitch
Die Tonhöhe des gesamten Timbres wird moduliert.

OSC2Ptch
Der 06D: OSC2 "Tune"-Parameter wird moduliert.

OSC1Ctrl
Der 05B: OSC1 "Control 1"-Parameter wird moduliert.

NoiseLvl
Der 07C: MIXER "NoiseLevel"-Parameter wird moduliert.

Cutoff
Der 08B: FILTER "Cutoff"-Parameter wird moduliert.

Amp
Der 09A: AMP "Level"-Parameter wird moduliert.

Pan
Der 09B: AMP "Panpot"-Parameter wird moduliert.

LFO2 Freq
Der 13D: LFO2 "Frequency"-Parameter wird moduliert.

Wenn Sie LFO "Tempo Sync" auf **ON** stellen, hat **LFO2Freq** keine hörbare Wirkung.

C: Intensity ‹ PATCH › .....[–63...+63]

Hier bestimmen Sie, wie stark der gewählte Parameter moduliert werden kann.
Der Wert **0** bedeutet, daß er nicht moduliert wird.

■ MOD SEQUENCE

Hier befinden sich die Sequenzparameter.

Seite 18: SEQ COMMON

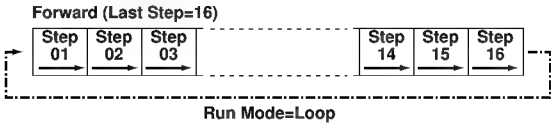
A: Last Step .....[01...16]

Geben Sie hier die gewünschte Länge der MOD-Sequenz an (Anzahl der Schritte).

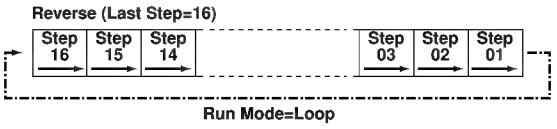
B: Seq Type .....[Forward...Alt 2]

Wählen Sie hier, wie die Sequenz abgespielt werden soll.

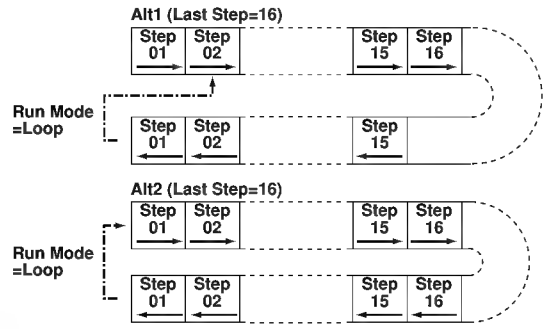
Forward
Die Sequenz beginnt beim ersten Schritt (Step 01).



Reverse
Die Reihenfolge wird umgekehrt, so daß die Wiedergabe beim letzten Schritt ("Last Step") beginnt.



Alt 1/Alt 2
Die Sequenz wird abwechselnd vor- und rückwärts abgespielt.



Anm. Während der Echtzeitaufnahme (Motion Rec) wird immer der **Forward**-Betrieb verwendet.

C: Run Mode ..... [1Shot, Loop]

Hier können Sie angeben, wie oft die Sequenz abgespielt werden soll.

1 Shot
Die Sequenz wird nur einmal abgespielt und bleibt dann beim Wert des letzten Schrittes stehen.

Loop
Die Sequenz wird geschleift (endlos abgespielt). In welcher Reihenfolge die Schritte abgespielt werden, richtet sich nach der "Seq Type"-Einstellung.

Anm. Während der Echtzeitaufnahme (Motion Rec) wird immer der **Loop**-Betrieb verwendet.

D: Key Sync ..... [OFF, Timbre, Voice]

Hier bestimmen Sie, ob und wie eine Sequenz bei Spielen einer Note zurückgestellt wird.

OFF
Die Sequenz wird nicht zurückgestellt.

Timbre
Die erste Note nach Ausschalten aller vorigen Noten stellt die Sequenz für das angesteuerte Timbre zurück.
Im Falle eines **Split**-Programs gilt dies für das Timbre, das der gespielten Note zugeordnet ist.

Voice
Die Sequenz wird bei jeder neuen Note zurückgestellt.

Anm. Wenn sowohl die Sequenz als auch der Arpeggiator eingeschaltet sind, sollten Sie hier entweder **OFF** oder **Timbre** wählen. **Voice** würde nämlich bedeuten, daß die Sequenz bei jeder Arpeggio-Note neu gestartet wird. Bei **Timbre** hingegen erfolgt diese Rückstellung nur, wenn Sie einen neuen Akkord spielen.

E: Resolution ..... [1/48...1/1]

Hiermit bestimmen Sie, wieviele Sequenzschritte im Verhältnis zum [TEMPO]-Wert (oder MIDI-Zeittakt) abgespielt werden (☞"'Resolution'/'Sync Note' und die Notenwerte", S.66).
1/1: Alle vier Taktschläge wird ein Sequenzschritt abgespielt.
1/2: Jeder Sequenzschritt wird zwei Taktschläge gehalten.
1/4: Jeder Sequenzschritt dauert einen Taktschlag.
1/8: Es werden zwei Schritte je Taktschlag gespielt.
1/16: Es werden vier Schritte je Taktschlag gespielt.
1/32: Es werden acht Schritte je Taktschlag gespielt.

Seite 19: SEQ1

Seite 20: SEQ2

Seite 21: SEQ3

A: Knob .....[None, Pitch...Patch4 Int]

Hiermit wählen Sie den Parameter, dessen Einstellung Sie aufzeichnen möchten.

None
Die Sequenz beeinflußt keinen Parameter.

Pitch
Die Sequenz beeinflußt die Tonhöhe eines Oszillators im Bereich –24 bis +24 Halbtöne (2 Oktaven).

Step Length
Die Sequenz ändert die Länge der einzelnen Schritte (siehe SEQ COMMON "Resolution") im Bereich –6 bis +6.

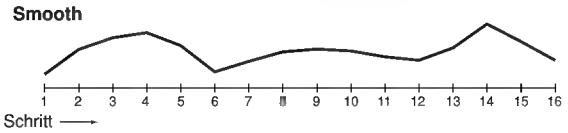
Other
Die Sequenz beeinflußt den Wert des Parameters, dessen Wert Sie durch Betätigen eines frontseitigen Reglers ändern. Der Einstellbereich lautet ±63 (bzw. ±24 für **OSC2 Semi**).

Anm. Wenn ein Parameter mehreren Sequenzen zugeordnet ist, erscheint rechts oben im Display ein "*". In dem Fall hat die Sequenz mit der höchsten Nummer (SEQ3 > SEQ2 > SEQ1) Vorrang.

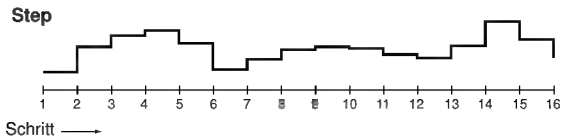
B: Motion ..... [Smooth, Step]

Hier bestimmen Sie die Wert-Übergänge zwischen den einzelnen Sequenzschritten.

Smooth
Die für die einzelnen Schritte programmierten Werte werden allmählich ("stufenlos") angefahren.

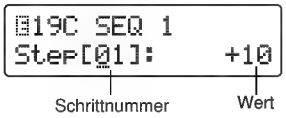


Step
Der Wert des aktuellen Schrittes wird so lange beibehalten, bis der nächste Schritt abgespielt wird (abgestufte Übergänge).



C: Step Value

Hier können die für die einzelnen Schritte aufgezeichneten Werte editiert werden
Zum Ändern der Werte können Sie den SEQ EDIT [SELECT]-Taster, die 16 Regler oder die CURSOR [◄][►]- und [+/YES] [–/NO] -Taster verwenden.



Step ..... [01...16]
Wählen Sie hier den Schritt, der editiert werden soll.

Wert..... [–06...+06, –24...+24, –63...+63]
Hier können Sie den Wert des gewählten Schrittes ändern. Dieser Wert stellt einen relativen Versatz des angesteuerten Parameterwertes dar.

–06...+06
Einstellbereich, wenn Sie für "Knob" **Step Length** gewählt haben.

–24...+24
Einstellbereich, wenn Sie für "Knob" **Pitch** oder **OSC2 Semi** gewählt haben.

–63...+63
Einstellbereich für alle anderen Zuordnungen.

■ EFFECTS

Hier befinden sich die Effektparameter.

Seite 22: MOD FX

A: Type..... [Cho/Flg, Ensemble, Phaser]
Wählen Sie hier den Modulations-Effekttyp.

Cho/Flg
Dieser Effekt moduliert eine verzögerte Kopie des Eingangssignals und sorgt so für einen "breiteren" und wärmeren Klang. Je größer der "Depth"-Wert, desto stärker erinnert der Effekt an einen Flanger.

Ensemble
Dieser Effekt simuliert den Klang mehrerer simultan verwendeter Chorus-Effekte und verleiht dem Klang so eine fast dreidimensionale Tiefe und "Breite".

Phaser
Dieser Effekt moduliert eine phasenversetzte Kopie des Eingangssignals und sorgt so für einen "wirbelnden" Klang.

B: LFO Speed ‹ SPEED › ..... [000...127]
Hiermit bestimmen Sie die Geschwindigkeit des im Effekt enthaltenen LFOs, welcher die Modulation steuert.

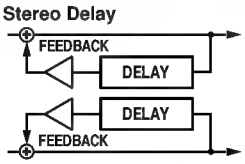
C: Depth ‹ DEPTH/FEEDBACK › ..... [000...127]
Hiermit regeln Sie sowohl die Effektintensität als auch die Rückkopplung, woraus sich bei einem hohen Wert ein Flanger-Effekt ergibt. Wenn Sie den Modulationseffekt nicht brauchen, müssen Sie hier **000** wählen.

Extrem hohe Werte können zu Verzerrung führen.

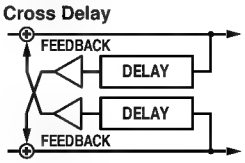
Seite 23: DELAY FX

A: Type ..... [StereoDelay...L/R Delay]
Wählen Sie hier den Delay-Typ.

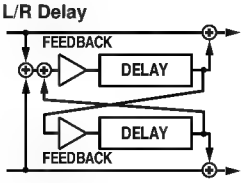
StereoDelay
Ein Stereo-Delay.



CrossDelay
Ein Stereo-Delay. Die Rückkopplungsschleife des linken Kanals wird an den rechten Kanal angelegt und umgekehrt. Bei **Dual**-Programs wirkt der Effekt noch überzeugenden, wenn Sie das eine Timbre links und das andere rechts im Stereobild anordnen.



L/R Delay
Ein Delay-Effekt, dessen Wiederholungen abwechselnd über den linken und rechten Kanal ausgegeben werden.



B: Tempo Sync ..... [ON, OFF]
Wählen Sie **ON**, wenn die Verzögerungszeit mit dem Tempo synchronisiert werden soll.
Wenn Sie den 3C: MIDI "Clock"-Parameter des Global-Modus' auf **Internal** gestellt haben, wird die [TEMPO]-Einstellung verwendet. Haben Sie hingegen **External** gewählt, so wird das von einem externen Gerät empfangene MIDI Clock-Signal verwendet.

C: Delay Time ‹ TIME › ..... [000...127]
Hiermit bestimmen Sie die Verzögerungszeit.
Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn Sie "Tempo Sync" auf **OFF** gestellt haben.

C: Sync Note ..... [1/32...1/1]
Hier können Sie einstellen, in welchem Verhältnis die Verzögerungszeit mit dem [TEMPO]- oder MIDI Clock-Wert synchronisiert wird (☞"'Resolution'/'Sync Note' und die Notenwerte", S.66).
Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn Sie "Tempo Sync" auf **ON** gestellt haben.

D: Depth ‹ DEPTH/FEEDBACK › ..... [000...127]
Hiermit bestimmen Sie einerseits die Lautstärke des Delays und andererseits die Rückkopplung (und somit die Anzahl der Wiederholungen).
Wählen Sie **000**, wenn Sie den Delay-Effekt nicht brauchen.

Bei hohen Werten kann es zu Verzerrung kommen.

Seite 24: EQ

A: LowEQFreq..... [40Hz...1000Hz]
Hiermit wählen Sie die Frequenz des Low-Bandes (d.h. die Baßfrequenz).

B: LowEQGain ..... [–12.0...+12.0]
Hiermit kann das Low-Band angehoben/abgesenkt werden.

C: HiEQFreq..... [1.00kHz...18.0kHz]
Hiermit wählen Sie die Frequenz des Hi-Bandes.

D: HiEQGain..... [–12.0...+12.0]
Hiermit kann das Hi-Band angehoben/abgesenkt werden.

Hohe positive Gain-Werte können Verzerrung verursachen.

■ ARPEGGIATOR

Hier befinden sich die Arpeggiator-Parameter.

Seite 25: ARPEGGIO

ON/OFF..... [ON, OFF]
Hiermit schalten Sie den Arpeggiator ein oder aus.
Dieser Parameter kann nur über den frontseitigen Taster eingestellt werden. Wenn der Arpeggiator eingeschaltet ist (**ON**), leuchtet die Diode dieses Tasters.

LATCH ..... [ON, OFF]
Hiermit bestimmen Sie, ob der Arpeggiator auch nach Freigabe aller Tasten noch weiterspielen soll oder nicht.
Auch dieser Parameter kann nur mit dem gleichnamigen Taster auf der Frontplatte eingestellt werden.
Wenn er eingeschaltet ist (**ON**, Diode leuchtet), werden die zuletzt gespielten Noten so lange gehalten, bis Sie einen neuen Akkord o.ä. spielen.
Ist der Parameter ausgeschaltet (**OFF**, Diode aus), hält der Arpeggiator an, sobald Sie alle Tasten loslassen.

A: Type ‹ TYPE ›.....[Up...Trigger]
Hier kann der Arpeggio-Typ gewählt werden.

Up
Die Noten werden von unten (tiefste Note) nach oben abgespielt.

Down
Die Noten werden von oben (höchste Note) nach unten abgespielt.

Alt 1
Die Noten werden abwechselnd von oben nach unten, und von unten nach oben abgespielt. (Die höchste und tiefste Note werden aber nur ein Mal gespielt.)

Alt 2
Siehe Alt 1 (Kombination von Up und Down). Die Höchste und tiefste Note werden aber jeweils zweimal gespielt.

Random
Die Noten werden in einer Zufallsreihenfolge gespielt.

Trigger
Akkordnoten werden gemeinsam abgespielt. Der Rhythmus richtet sich nach der "Tempo"-Einstellung.
Die "Range"-Einstellung wird ignoriert.

Anm. Wenn sie mehr Noten spielen als das Timbre laut 01B: COMMON "Timbre Voice" bzw. 03A: VOICE "Assign" wiedergeben kann, werden zuerst die tiefsten und danach die höheren Noten gespielt. Um wieviele Noten es sich handelt, richtet sich nach der Anzahl der Polyphoniestimmen für das angesteuerte Timbre.

B: Range ‹ RANGE ›..... [1 Octave...4 Octave]
Hier bestimmen Sie, über wieviele Oktaven sich die Arpeggien erstrecken sollen.
1 Octave: die Arpeggio-Noten erklingen nur in der Oktave der Akkordnoten.
2 Octave: die Arpeggio-Noten erstrecken sich über zwei Oktaven.
3 Octave: die Arpeggio-Noten erstrecken sich über drei Oktaven.
4 Octave: die Arpeggio-Noten erstrecken sich über vier Oktaven.

C: Tempo ‹ TEMPO ›..... [20...300]
Hiermit bestimmen Sie das Arpeggio-Tempo.
Je größer der Wert, desto schneller werden die Arpeggien abgespielt.

Anm. Wenn Sie 3C: MIDI "Clock" (Global-Modus) auf **External** stellen, wird dieser Tempowert nicht verwendet.

Anm. Dieser Tempowert wird auch für die Sequenzer-Wiedergabe verwendet.

D: Gate Time ‹ GATE ›.....[000%...100%]
Hiermit bestimmen Sie die Dauer (Länge) der Arpeggio-Noten.
Der Wert **000** vertritt extrem kurze Noten.

Wählen Sie **100**, wenn die Noten gebunden gespielt werden sollen.

E: Target ..... [Both...Timbre 2]

Wählen Sie hier das oder die Timbres, die vom Arpeggiator angesteuert werden.
Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn Sie 01A: COMMON "Mode" auf **Dual/Split** gestellt haben.

Both
Der Arpeggiator steuert beide Timbres an.

Timbre 1
der Arpeggiator steuert nur Timbre 1 an.

Timbre 2
Der Arpeggiator steuert nur Timbre 2 an.

Die Timbres werden nur angesteuert, wenn sie auf dem Global MIDI-Kanal empfangen. Wenn Sie einem Timbre einen anderen MIDI-Kanal zuordnen, wertet es die Notenbefehle des Arpeggiators nicht aus.

F: Key Sync..... [ON, OFF]

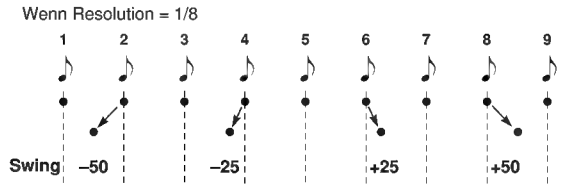
Stellen Sie hier ein, ob der Arpeggiator mit den Note-an-Befehlen synchronisiert werden soll oder nicht.
Wählen Sie **ON**, damit der Arpeggiator beim Spielen einer Note wieder von vorne anfangen soll. Damit ist sichergestellt, daß die Arpeggien immer auf dem ersten Taktschlag beginnen.

G: Resolution ..... [1/24...1/4]

Wählen Sie hier die Wiedergabegeschwindigkeit des Arpeggiators im Verhältnis zum "Tempo"-Wert (☞"'Resolution'/'Sync Note' und die Notenwerte", S.66)
1/4: Der Arpeggiator spielt Viertelnoten, d.h. eine Note je Taktschlag.
1/6: Der Arpeggiator spielt Vierteltriolen, d.h. drei Noten, die gleichmäßig über zwei Taktschläge verteilt sind.
1/8: Der Arpeggiator spielt Achtelnoten, d.h. zwei Noten je Taktschlag.
1/12: Der Arpeggiator spielt Achteltriolen.
1/16: Der Arpeggiator spielt Sechzehntelnoten.
1/24: Der Arpeggiator spielt Sechzehnteltriolen.

H: Swing ..... [–100%...+100%]

Hiermit können die geradzahligen Noten eines Arpeggios versetzt werden. Siehe auch S.27.



■ UTILITY

Der Utility-Bereich enthält mehrere praktische Funktionen, darunter Copy, Initialize und Swap, die Ihnen beim Editieren so manchen Dienst erweisen können.

Seite 26: UTILITY

A: InitProgram

Mit dieser Funktion werden alle Einstellungen des gewählten Programs (Timbres, Effekte, Arpeggiator) initialisiert. Die "Mode"-Einstellung des initialisierten Programs lautet hinterher **Single**.

Verfahren

① **Drücken Sie im LCD Edit-Modus den SELECT [16]-Taster.**
Es erscheint nun die Display-Seite 26A: UTILITY "Init Program".

```
▒26A UTILITY
InitProgram  OK?
```

② **Drücken Sie den [+/YES]-Taster.**
Es erscheint eine Rückfrage:

```
▒26A UTILITY
Are You Sure OK?
```

③ **Drücken Sie den [+/YES]-Taster noch einmal.**
Das Program wird initialisiert und im Display erscheint die Meldung "Completed".

④ **Drücken Sie den [EXIT]-Taster.**
Das Display kehrt nun wieder zur ersten "InitProgram"-Seite zurück.

B: InitTimbre

Mit dieser Funktion wird das aktuelle Timbre initialisiert.

Verfahren

① **Drücken Sie im LCD Edit-Modus den SELECT [16]-Taster und anschließend CURSOR [►].**
Es erscheint die Display-Seite 26B: UTILITY "InitTimbre".

```
▒26B UTILITY
InitTimbre   OK?
```

② **Drücken Sie den [+/YES]-Taster.**
Es erscheint nun eine Rückfrage.

```
▒26B UTILITY
Are You Sure OK?
```

③ **Drücken Sie den [+/YES]-Taster noch einmal.**
Das Timbre wird initialisiert und im Display wird "Completed" angezeigt.

④ **Drücken Sie den [EXIT]-Taster.**
Das Display kehrt nun wieder zur ersten "InitTimbre"-Seite zurück.

C: CopyTimbre

Mit dieser Funktion können die Einstellungen eines beliebigen Timbres zum aktuell gewählten Timbre kopiert werden.

Quell-Program ..... [A01...H16]
Wählen Sie hier das Program, welches das zu kopierende Timbre enthält.

Quell-Timbre ..... [1, 2]
Wählen Sie hier das Quell-Timbre.

Verfahren

① **Drücken Sie im LCD Edit-Modus den SELECT [16]-Taster und zweimal den CURSOR [►]-Taster.**
Es erscheint die Display-Seite 26C: UTILITY "CopyTimbre".

```
▒26C UTILITY
CopyTimbre   OK?
```

② **Drücken Sie den [+/YES]-Taster.**
Im Display erscheinen nun ein Quell-Program sowie ein Quell-Timbre.

```
▒26C UTILITY
A01 T:1      OK?
```
Quell-Program — Quell-Timbre

③ **Wählen Sie mit [+/YES] [–/NO] das Quell-Program.**

④ **Führen Sie den Cursor mit CURSOR [►] zum Quell-Timbre.**

⑤ **Wählen Sie mit [+/YES] [–/NO] das Quell-Timbre.**
Im Falle eines **Single**-Quell-Programs kann kein anderes Quell-Timbre gewählt werden (weil es nur 1 Timbre gibt).

⑥ **Führen Sie den Cursor mit CURSOR [►] zu "OK?" und drücken Sie den [+/YES]-Taster.**
Es erscheint nun eine Rückfrage.

```
▒26C UTILITY
Are You Sure OK?
```

⑦ **Drücken Sie den [+/YES]-Taster noch einmal.**
Der Befehl wird ausgeführt und im Display wird "Completed" angezeigt.

⑧ **Drücken Sie den [EXIT]-Taster.**
Das Display kehrt nun wieder zur ersten "CopyTimbre"-Seite zurück.

D: SwapTimbre

Mit dieser Funktion können die Einstellungen von Timbre 1 und 2 des aktuellen Programs gegeneinander ausgetauscht werden.
Für **Single**-Programs ist diese Funktion nicht belegt.

Verfahren

① **Drücken Sie im LCD Edit-Modus den SELECT [16]-Taster und dreimal CURSOR [►].**
Es erscheint die Display-Seite 26D: UTILITY "SwapTimbre".

```
▒26D UTILITY
SwapTimbre   OK?
```

② **Drücken Sie den [+/YES]-Taster.**
Es erscheint nun eine Rückfrage.

```
▒26D UTILITY
Are You Sure OK?
```

③ **Drücken Sie den [+/YES]-Taster noch einmal.**
Die Timbres werden gegeneinander ausgetauscht und im Display wird "Completed" angezeigt.

④ **Drücken Sie den [EXIT]-Taster**
Das Display kehrt wieder zur ersten "SwapTimbre"-Seite zurück.

E: InitSeq

Mit dieser Funktionen können Sie eine oder alle drei Sequenzen des gewählten Timbres initialisieren.

InitSeq ..... [SEQ1...ALL]
Wählen Sie hier die Sequenz(en), die initialisiert werden soll(en). Die Daten dieser Sequenz(en) werden gelöscht.

Verfahren

① **Drücken Sie im LCD Edit-Modus den SELECT [16]-Taster und viermal CURSOR [►].**
Es erscheint die Display-Seite 26E: UTILITY "InitSeq".

```
▒26E UTILITY
InitSeq      OK?
```

② **Drücken Sie den [+/YES]-Taster.**
Das Display zeigt nun die Sequenz an, welche initialisiert werden kann (InitSeq).

```
▒26E UTILITY
SEQ1         OK?
```

③ **Wählen Sie mit [+/YES] [–/NO] die zu initialisierende Sequenz.**
Wenn Sie **ALL** wählen, werden alle Sequenzen (SEQ 1~3) initialisiert.

④ **Führen Sie den Cursor mit CURSOR [►] zu "OK?" und drücken Sie den [+/YES]-Taster.**
Es erscheint nun eine Rückfrage.

```
▒26E UTILITY
Are You Sure OK?
```

⑤ **Drücken Sie den [+/YES]-Taster noch einmal.**
Die Sequenz(en) wird/werden initialisiert und im Display erscheint die Meldung "Completed".

⑥ **Drücken Sie den [EXIT]-Taster.**
Das Display kehrt zur ersten "InitSeq"-Seite zurück.

F: CopySeq

Mit dieser Funktion können die Sequenzdaten eines anderen Timbres zum aktuellen Timbre kopiert werden.

Quell-Program ..... [A01...H16]
Wählen Sie hier das Program, welches das benötigte Quell-Timbre enthält.

Quell-Timbre ..... [1, 2]
Wählen Sie hier das Timbre mit der benötigten Sequenz.

Quell-Sequenz ..... [S1...S3]
Wählen Sie hier die benötigte Sequenz.

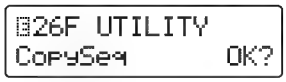
Ziel-Sequenz.....[1...3]

Wählen Sie hier den SEQ-Speicher des aktuellen Timbres, zu dem die Sequenz kopiert werden soll.

Verfahren

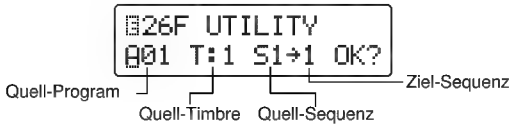
① **Drücken Sie im LCD Edit-Modus den SELECT [16]-Taster und fünfmal CURSOR [►].**

Es erscheint die Display-Seite 26F: UTILITY "CopySeq".



② **Drücken Sie den [+/YES]-Taster.**

Im Display erscheinen nun das Quell-Program, -Timbre und die Quell-Sequenz sowie die Ziel-Sequenz.



③ **Wählen Sie mit [+/YES] [–/NO] das Quell-Program.**

④ **Führen Sie den Cursor mit CURSOR [►] zum Quell-Timbre.**

⑤ **Wählen Sie mit [+/YES] [–/NO] das Quell-Timbre.**

Bei **Single**-Programs kann kein anderes Quell-Timbre gewählt werden (weil es nur 1 Timbre gibt).

⑥ **Führen Sie den Cursor mit CURSOR [►] zur Quell-Sequenz.**

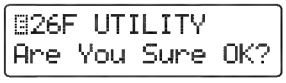
⑦ **Wählen Sie mit [+/YES] [–/NO] die Quell-Sequenz.**

⑧ **Führen Sie den Cursor mit CURSOR [►] zur Ziel-Sequenz.**

⑨ **Wählen Sie mit [+/YES] [–/NO] die Ziel-Sequenz.**

⑩ **Führen Sie den Cursor mit CURSOR [►] zu "OK?" und drücken Sie den [+/YES]-Taster.**

Es erscheint nun eine Rückfrage.



⑪ **Drücken Sie den [+/YES]-Taster noch einmal.**

Die Kopie wird ausgeführt. Anschließend erscheint "Completed" im Display.

⑫ **Drücken Sie den [EXIT]-Taster.**

Das Display kehrt zur ersten "CopySeq"-Seite zurück.

G: CopySeqAll

Mit dieser Funktion können alle Sequenzdaten und Einstellungen eines beliebigen Timbres zum aktuellen Timbre kopiert werden.

Quell-Program.....[A01...H16]

Wählen Sie hier das Program, das die benötigten Daten enthält.

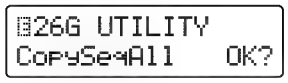
Quell-Timbre.....[1, 2]

Wählen Sie hier das zu kopierende Timbre.

Verfahren

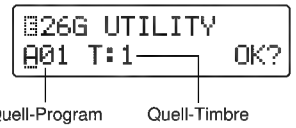
① **Drücken Sie im LCD Edit-Modus den SELECT [16]-Taster und sechsmal CURSOR [►].**

Es erscheint die Display-Seite 26G: UTILITY "CopySeqAll".



② **Drücken Sie den [+/YES]-Taster.**

Im Display erscheinen nun das Quell-Program sowie das Quell-Timbre.



③ **Wählen Sie mit [+/YES] [–/NO] das Quell-Program.**

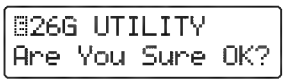
④ **Führen Sie den Cursor mit CURSOR [►] zum Quell-Timbre.**

⑤ **Wählen Sie mit [+/YES] [–/NO] das Quell-Timbre.**

Im Falle eines **Single**-Quell-Programs kann kein anderes Quell-Timbre gewählt werden (weil es nur 1 Timbre gibt).

⑥ **Führen Sie den Cursor mit CURSOR [►] zu "OK?" und drücken Sie den [+/YES]-Taster.**

Es erscheint nun eine Rückfrage.



⑦ **Drücken Sie den [+/YES]-Taster noch einmal.**

Die Daten werden kopiert und im Display erscheint die Meldung "Completed".

⑧ **Drücken Sie den [EXIT]-Taster.**

Das Display kehrt zur ersten "CopySeqAll"-Seite zurück.

H: SwapSeq

Mit dieser Funktion können zwei Sequenzen des aktuellen Timbres gegeneinander ausgetauscht werden.

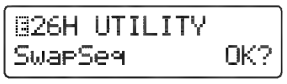
Swap Seq .....[1...3]

Wählen Sie hier die beiden Sequenzen.

Verfahren

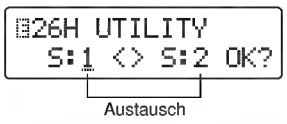
① **Drücken Sie im LCD Edit-Modus den SELECT [16]-Taster und siebenmal CURSOR [►].**

Es erscheint die Display-Seite 26H: UTILITY "SwapSeq".



② **Drücken Sie den [+/YES]-Taster.**

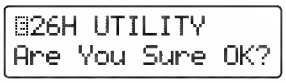
Im Display erscheinen nun die Parameter für den Sequenzaustausch (SwapSeq).



③ **Verwenden Sie die [+/YES] [–/NO]-Taster und Cursor CURSOR [►] zum Wählen der Sequenzen, die gegeneinander ausgetauscht werden sollen.**

④ **Führen Sie den Cursor mit CURSOR [►] zu "OK?" und drücken Sie den [+/YES]-Taster.**

Es erscheint nun eine Rückfrage.



⑤ **Drücken Sie den [+/YES]-Taster noch einmal.**
Die Sequenzen werden ausgetauscht und im Display erscheint die Meldung "Completed".

⑥ **Drücken Sie den [EXIT]-Taster.**
Das Display kehrt nun wieder zur ersten "SwapSeq"-Seite zurück.

4. Vocoder-Parameter

In diesem Kapitel werden die Parameter der Vocoder-Programs beschrieben (d.h. 01A: COMMON "Mode"= **Vocoder**).

■ VOICE

Seite 03: VOICE

Diese Parameter sind mit jenen eines **Single**-Synthi-Programs identisch. Siehe "3. SYNTHI-Parameter", S.35.

■ PITCH

Seite 04: PITCH

Diese Parameter sind mit denen eines Synthi-Programs identisch. Siehe "3. SYNTHI-Parameter".

■ OSCILLATOR

Seite 05: OSC 1

A: Wave ‹ WAVE › .....[Saw...Audio In]
B: Control1 ‹ CONTROL 1 › .....[000...127]
C: Control2 ‹ CONTROL 2 › .....[000...127]

Wählen Sie hier die Träger-Wellenform ("Carrier").

Saw, Pulse, Tri, VoxWave, DWGS, Noise, Audio In
Siehe "3. SYNTHI-Parameter", Seite 05: OSC 1.

Sin
Es wird eine Sinuswelle ohne Modulation verwendet.

- **Control1**
  Hiermit können Sie die Wellenform abwandeln.
- **Control2**
  Mit LFO1 kann die mit "Control1" eingestellte Wellenform moduliert werden (WFM= Wave Form Modulation). Mit "Control2" bestimmen Sie, wie intensiv LFO1 diese Wellenform beeinflußt.

■ AUDIO IN 2

Hier können die Parameter für die AUDIO IN 2-Buchse eingestellt werden.

Seite 06: AUDIO IN 2

A: Gate Sense ..... [000...127]

Hiermit bestimmen Sie, wie schnell sich das Gate der AUDIO IN 2-Buchse bei Sinken des Pegels unter den "Threshold"-Wert wieder schließt.
Je kleiner der Wert, desto schneller schließt sich das Gate, so daß das Vocoder-Signal sehr schnell ausklingt.
Bei größeren Werten reagiert das Gate etwas träger, so daß der Vocoder langsamer ausklingt.

Anm. Wenn Sie einen hohen "Threshold"-Wert einstellen, schließt sich das Gate viel schneller. Lautet der Wert **0**, so ist das Gate nicht aktiv.

B: Threshold ‹ THRESHOLD › ..... [000...127]

Hiermit bestimmen Sie den Pegel, ab dem sich das Gate der AUDIO IN 2-Buchse öffnet und schließt.
Je größer der Wert, desto lauter muß das Signal sein, um durchgelassen zu werden. Mit diesem Parameter können Hintergrundgeräusche unterdrückt werden, die den Vocoder nicht ansteuern dürfen.

Bei einer extrem hohen Einstellung kann es vorkommen, daß selbst das "Nutzsignal" nicht mehr oder nur noch teilweise durchgelassen wird. Verringern Sie den Wert dann geringfügig.

C: HPF Level ‹ HPF LEVEL › ..... [000...127]

Hiermit wählen Sie die Breite des oberen Frequenzbandes im an der AUDIO IN 2-Buchse anliegenden Audiosignal. Dieses Signal wird zum Vocoder-Signal hinzugefügt.
Stellen Sie einen großen Wert ein, wenn nur die Konsonanten der gesprochenen oder gesungenen Wörter beigemischt werden dürfen.

D: HPF Gate ..... [ENA, DIS]

Wenn Sie die hochfrequenten Anteile des über AUDIO IN 2 empfangenen Signals dem Vocoder-Signal beimischen, können Sie mit diesem Parameter einstellen, ob das Mikrofonsignal usw. auch dann hörbar sein soll, wenn die interne Klangerzeugung nicht aktiv ist.

ENA
Wählen Sie diese Einstellung, wenn der Vocoder-Effekt nur die interne Klangerzeugung ansteuern soll bzw. wenn Sie den **MS2000/MS2000R** als Modul verwenden möchten und den Ausgang eines externen Synthesizers an die AUDIO IN 1-Buchse anschließen.

DIS
Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie eine Gitarre über ein externes Effektgerät usw. an die AUDIO IN 1-Buchse angeschlossen haben.

■ MIXER

Seite 07: MIXER

Hiermit bestimmen Sie den Ausgangspegel, der gleichzeitig als Eingangspegel für das Träger-Bandpaßfilter fungiert.

A: OSC 1 Level ‹ OSC 1 › ..... [000...127]
Wählen Sie hier den Ausgangspegel von OSC1 (Träger).

B: Inst Level ‹ INST › ..... [000...127]
Wählen Sie hier den Ausgangspegel des Signals, das über die AUDIO IN 1-Buchse empfangen wird.

C: Noise Level ‹ NOISE › ..... [000...127]
Wählen Sie hier den Ausgangspegel des Rauschgenerators.

■ FILTER

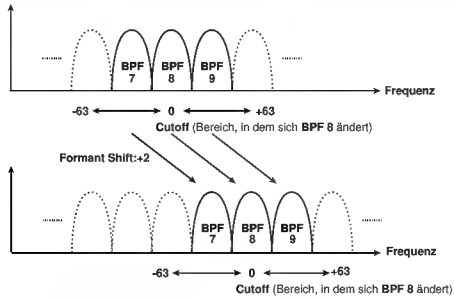
Hier befinden sich die Parameter des Träger-Bandpaßfilters.

Seite 08: FILTER

A: Formant Shift ‹ FORMANT SHIFT › ..... [–2...+2]
Hiermit kann die Grenzfrequenz der Bandpaßfilter verschoben werden. Damit läßt sich der Charakter der Vocoder-Ausgabe drastisch ändern.

B: Cutoff ‹ CUTOFF › ..... [–63...+63]
Hiermit kann die Grenzfrequenz der Träger-Bandpaßfilter stufenlos verschoben werden.

Unterschied zwischen "Formant Shift" und "Cutoff"
Wenn "Formant Shift"= **0** und "Cutoff"= **0**, entspricht der Frequenzgang exakt den von den Bandpaßfiltern des Modulators erkannten Frequenzen.
Mit "Cutoff" können Sie den Frequenzgang verschieben. Der mit "Formant Shift" erzielte Versatz kann mit "Cutoff" stufenlos um zwei Schritte höher oder tiefer (bzw. bei gleichzeitiger Verwendung von "Formant Shift" um vier Schritte höher oder tiefer) verschoben werden.



C: Resonance ‹ RESONANCE › ..... [000...127]
Hier können Sie für jedes Bandpaßfilter den gewünschten Resonanzpegel einstellen.
Je größer der Wert, desto stärker werden die Frequenzen um den Cutoff-Wert hervorgehoben.

D: Mod Src ‹ FC MOD SOURCE › ..... [EG 1...MIDI 2]
Wählen Sie hier die Modulationsquelle für "Cutoff".
Hier stehen dieselben Modulationsquellen zur Verfügung wie bei der Virtual Patch-Funktion (Source). Siehe also S.42, "■ VIRTUAL PATCH".

E: Mod Int ‹ FC MOD INT › .....[–63...+63]
Bestimmen Sie hier, wie intensiv der "Cutoff"-Wert moduliert werden darf.

F: E.F.Sense ‹ E.F.SENSE › .....[000...127]
Stellen Sie hier die Modulationsempfindlichkeit des Envelope Followers ein.
Je kleiner der Wert, desto schneller wird ein Pegelanstieg oder -abfall des über die AUDIO IN 2-Buchse empfangenen Signals erkannt.
Bei größeren Werten sind die Übergänge viel allmählicher, woraus sich ein langsam einschwingender Klang mit langer Ausklingzeit ergibt. Wenn Sie **127** wählen, wird die Auswertung des ersten eingehenden Signals beibehalten. Das ist sogar auch der Fall, wenn danach gar kein Signal mehr empfangen wird.

Wenn Sie **127** wählen, während gerade kein Eingangssignal vorliegt, werden später empfangene Signale nicht mehr ausgewertet.

■ AMP

Seite 09: AMP

A: Level ‹ LEVEL › .....[000...127]
Wählen Sie hier die Lautstärke der internen Klangerzeugung (OSC1/NOISE), die als Träger fungiert.

B: Direct Level ‹ DIRECT LEVEL › .....[000...127]
Stellen Sie hier die Lautstärke des an der AUDIO IN 2-Buchse anliegenden Signals ein.

C: Distortion ‹ DISTORTION › .....[ON, OFF]
Wenn Sie **ON** wählen, wird das OSC1/NOISE/AUDIO IN 1-Signal mit Verzerrung versehen.

D: Vel Sense .....[–63...+63]
Hier bestimmen Sie, ob und wie sich die Lautstärke nach dem Anschlag richtet.
Positive (+) Werte bedeuten, daß die Noten bei zunehmend härterem Anschlag immer lauter werden.
Negative (–) Werte bedeuten, daß die Lautstärke bei zunehmend härterem Anschlag abnimmt.

E: KBD Track.....[–63...+63]
Hiermit bestimmen Sie, wie stark sich die Lautstärke nach der Tonhöhe der gespielte Noten richtet.
Ein **positiver (+)** Wert bedeutet, daß Noten rechts des C4 zunehmend lauter werden. Die Noten links des C4 werden hingegen zunehmend leiser.
Ein **negativer (–)** Wert kehrt dieses Prinzip um: je weiter sich eine Diskant-Note vom C4 entfernt befindet, desto leiser ist sie, während Noten links des C4 zunehmend lauter werden.

Wählen Sie **0**, wenn sich die Lautstärke nicht nach der Tonhöhe der gespielten Noten richten soll.

Anm. KBD Track richtet sich nur nach der Tonhöhe, die z.B. mit dem Pitch Bend, der Transposition und der MOD-Sequenz beeinflußt werden kann. Eventuelles Vibrato bzw. die Virtual Patch-Funktion beeinflussen diesen Parameter nicht.

■ EG (Envelope Generator)

Seite 10: EG 1

Seite 11: EG 2

Diese Parameter sind mit denen der Synthi-Programs identisch. Siehe "3. SYNTHI-Parameter".

■ LFO (Low Frequency Oscillator)

Seite 12: LFO 1

Seite 13: LFO 2

Diese Parameter sind mit denen der Synthi-Programs identisch. Siehe "3. SYNTHI-Parameter".

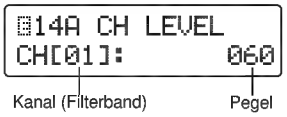
■ CH PARAM

Mit diesen Parametern bestimmen Sie den Ausgangspegel sowie die Stereoposition der sechzehn Träger-Filter (Synthi). Verwenden Sie den CH PARAM [SELECT]-Taster und die sechzehn Regler oder aber die CURSOR [◄][►]-Taster und [+/YES] [–/NO].

Seite 14: CH LEVEL

A: Ch Level

Hier kann der Ausgangspegel der einzelnen Träger-Filterbänder ("CH") eingestellt werden.



Kanal (CH) ..... **[01...16]**

Wählen Sie hiermit das Filterband, dessen Pegel Sie einstellen möchten.

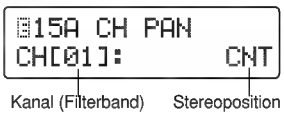
Pegel ..... **[000...127]**

Stellen Sie hier den Pegel des Filterbandes ein.

Seite 15: CH PAN

A: Ch Pan

Hier kann die Stereoposition der einzelnen Träger-Filterbänder eingestellt werden.



Kanal (CH) ..... **[01...16]**

Wählen Sie hier das Filterband, dessen Stereoposition Sie einstellen möchten.

Stereoposition ..... **[L63...CNT...R63]**

Stellen Sie hier die Stereoposition dieses Bandes ein.

■ EFFECTS

Seite 16: MOD FX

Seite 17: DELAY FX

Seite 18: EQ

Diese Parameter sind mit denen der Synthi-Programs identisch. Siehe "3. SYNTHI-Parameter".

■ ARPEGGIATOR

Seite 19: ARPEGGIO

Diese Parameter sind mit denen der Synthi-Programs identisch. Siehe "3. SYNTHI-Parameter".

■ UTILITY

Seite 20: UTILITY

A: InitProgram

Mit dieser Funktion können die Einstellungen des aktuell gewählten Vocoder-Programs (Program Common, Timbre, Effekt, Arpeggiator usw.) initialisiert werden.
Auch nach der Initialisierung eines Vocoder-Programs wird "Mode" jedoch wieder auf **Vocoder** gestellt.
Unter "3. SYNTHI-Parameter" werden die Funktionen der Parameter sowie die Arbeitsweise erklärt.

B: InitTimbre

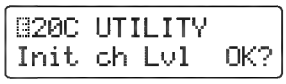
Siehe "3. SYNTHI-Parameter".

C: Init ch Lvl

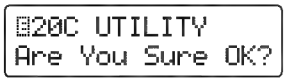
Hiermit können die CH Level-Parameter aller Träger-Filterbänder initialisiert werden.
Das bedeutet, daß sie auf **127** gestellt werden.

Verfahren

① **Drücken Sie den SELECT [16]-Taster und anschließend zweimal CURSOR [►].**
Es erscheint die Display-Seite 20C: UTILITY "Init ch Lvl".



② **Drücken Sie den [+/YES]-Taster.**
Es erscheint nun eine Rückfrage.



③ **Drücken Sie den [+/YES]-Taster noch einmal.**
Die Ausgangspegel werden initialisiert. Anschließend erscheint die Meldung "Completed" im Display.

④ **Drücken Sie den [EXIT]-Taster.**
Das Display kehrt nun wieder zur ersten "Init ch Lvl"-Seite zurück.

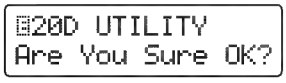
D: Init ch Pan

Mit dieser Funktion können die CH Pan-Parameter der Träger-Filterbänder initialisiert werden.
Das bedeutet, daß sie auf **CNT** (Mitte) gestellt werden.

Verfahren

① **Drücken Sie den SELECT [16]-Taster und danach dreimal CURSOR [►].**
Es erscheint die Display-Seite 20D: UTILITY "Init ch Pan".

② **Drücken Sie den [+/YES]-Taster.**
Es erscheint nun eine Rückfrage.



③ **Drücken Sie den [+/YES]-Taster noch einmal.**
Die Stereoposition der Filterbänder wird nun initialisiert. Anschließend erscheint die Meldung "Completed" im Display.

④ **Drücken Sie den [EXIT]-Taster.**
Das Display kehrt nun wieder zur ersten "Init ch Pan"-Seite zurück.

Global-Parameter

Die Global-Parameter gelten für alle Bereiche des **MS2000/MS2000R**.
Diese erreichen Sie, indem Sie den **[GLOBAL]-Taster** drükken. Vergessen Sie nicht, etwaige Änderungen zu speichern (Bedienungshandbuch, Edit-Sektion, S.30).

Seite 1: GLOBAL

A: Mst.Tune ..... [430.0Hz...450.0Hz]

Hiermit kann der **MS2000/MS2000R** global in 0,1Hz-Schritten gestimmt werden. Der angegebene Wert bezieht sich auf die Frequenz des A4 (Kammerton).
Diesen Parameter brauchen Sie nur, wenn Sie mit dem **MS2000/MS2000R** schwer oder nicht stimmbare Instrumente begleiten.

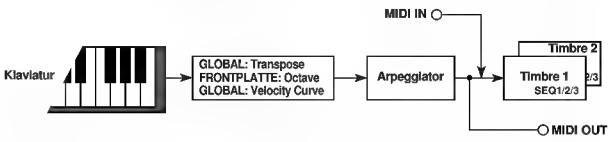
B: Transpose ..... [–12...+12]

Hiermit kann die Tonhöhe des **MS2000/MS2000R** in Halbtonschritten (jeweils 100 Cent) erhöht oder verringert werden. Verwenden Sie diese Funktion, wenn Sie ein Stück in einer anderen Tonart spielen müssen als derjenigen, die Sie normalerweise verwenden. Der Einstellbereich beträgt 1 Oktave nach oben und nach unten.

C: Position ..... [PostKBD, Pre TG]

Hiermit wählen Sie das "Routing" der MIDI IN/OUT-Buchsen im internen Datenweg des **MS2000/MS2000R**.
Diese Einstellung bestimmt, wie MIDI-Daten gesendet und empfangen werden und was MIDImäßig mit den Arpeggiator-Daten geschieht.

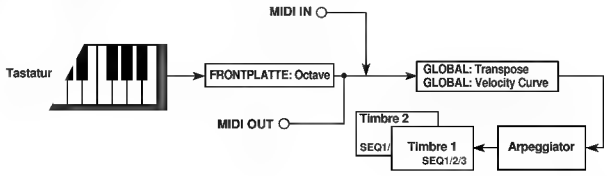
PostKBD
Die über MIDI IN empfangenen Daten werden direkt zu den Timbres übertragen und also nicht von den internen Einstellungen des **MS2000/MS2000R** beeinflußt bzw. zum Arpeggiator übertragen.
Die Notenbefehle der **MS2000**-Klaviatur bzw. der SELECT-Taster [1]~[16] des **MS2000R** werden jedoch sehr wohl von den internen Einstellungen beeinflußt, an den Arpeggiator angelegt sowie zu den Timbres und der MIDI OUT-Buchse übertragen.



Wenn Sie nach Auswahl von **PostKBD** Ihr Spiel auf der Klaviatur (oder den SELECT-Tastern [1]~[16]) mit einem externen MIDI-Gerät aufnehmen, während sowohl der Arpeggiator als auch der Sequenzer aktiv sind, ändert sich das SEQ Key Sync-Verhalten während der Wiedergabe. Wenn Sie jene Einstellung aber beibehalten möchten, wählen Sie am besten **Pre TG**.

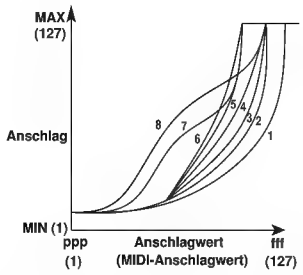
Pre TG
Die über MIDI IN empfangenen Daten werden mit denselben Einstellungen bearbeitet wie die intern generierten Daten, an den Arpeggiator und schließlich an die Timbres angelegt.

Die auf der Klaviatur des **MS2000** bzw. mit den SELECT-Tastern [1]~[16] des **MS2000R** generierten Notenbefehle werden direkt –also nicht über den Arpeggiator– zur MIDI OUT-Buchse übertragen. Sie werden aber von der OCTAVE-Einstellung beeinflußt. Die zu den Timbres übertragenen Daten werden hingegen den internen Einstellungen entsprechend abgewandelt und an den Arpeggiator angelegt.



D: Vel.Curve ..... [1...8, CONST]

Hiermit bestimmen Sie, wie die Anschlagwerte ausgewertet werden und demnach die Klangfarbe und Lautstärke beeinflussen können. Auch hier bestimmt "Position", wie sich das auf die Übertragung und den Empfang von MIDI-Daten auswirkt.



1: Nur bei hart angeschlagenen Noten ist ein Unterschied feststellbar.
2, 3: |
4: Normale Anschlagkurve.
5: |
6: Bei dieser Kurve sind bereits bei leichtem Anschlag markante Unterschiede feststellbar.
7: Diese Kurve bewirkt geringfügige Änderungen im mittleren bis hohen Anschlagbereich. Das sorgt für einen gleichmäßigen Effekt.
8: Diese Kurve bewirkt nur geringfügige Änderungen im mittleren bis hohen Anschlagbereich. Das sorgt für einen gleichmäßigen Effekt (noch flacher als bei Kurve 7).

Anm. Die Kurven 7 und 8 bewirken kaum Unterschiede im mittleren bis harten Anschlagbereich und eignen sich also für Parts, bei denen die Anschlagdynamik entweder keine Rolle spielt oder so gleichmäßig wie möglich sein soll. Allerdings haben Sie die Noten dann nicht so gut unter Kontrolle, weil bei leichtem Anschlag übertrieben große Unterschiede auftreten.
Wählen Sie die Kurve, die Ihrer Spielweise am ehesten gerecht wird.

CONST
Alle Noten haben denselben Anschlagwert. Dieser kann mit "Vel.Value" eingestellt werden.

E: Vel.Value ..... [001...127]

Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn Sie für "Vel.Curve" **CONST** gewählt haben.

Alle Noten haben dann den hier eingestellten Anschlagwert, so daß sich die Lautstärke und Klangfarbe nicht mehr nach dem tatsächlichen Anschlag richten.

F: AudioInThru ..... [ON, OFF]

Wenn Sie hier **ON** wählen, werden die über AUDIO IN 1/2 empfangenen Signale unverändert wieder ausgegeben. Verwenden Sie diese Funktion, um zu kontrollieren, ob überhaupt Audiosignale an den **MS2000/MS2000R** angelegt werden bzw. ob der Pegel des an AUDIO IN 1/2 anliegenden Signals richtig eingestellt ist.

Diese Einstellung wird nicht gespeichert. Bei Ausschalten des **MS2000/MS2000R** wird wieder **OFF** gewählt.

Seite 2: MEMORY

A: Protect ..... [ON, OFF]

Hiermit können sie den internen Speicher sichern bzw. den Speicherschutz ausschalten.

ON
Folgende Dinge sind nun nicht mehr möglich:
- Speichern eines Programs
- Laden der Werkseinstellungen
- Empfang von Daten-Dumps

OFF
Es können Daten gespeichert werden.

B: PageMemory ..... [ON, OFF]

Stellen Sie hier das Verhalten der Seitenspeicherfunktion ein.

ON
Wenn Sie vom LCD Edit- oder Global-Modus wieder in den Program Play-Modus wechseln und den betreffenden Modus danach noch einmal aufrufen, wird wieder die zuletzt im LCD Edit- oder Global-Modus aufgerufene Seite angezeigt.

OFF
Jedesmal, wenn Sie den LCD Edit- oder Global-Modus aufrufen, erscheint die erste Display-Seite.
Im LCD Edit-Modus ist dies Seite 01A: COMMON "Mode", im Global-Modus 1A: GLOBAL "Mst.Tune".

C: PageJump ..... [ON, OFF]

Wenn Sie hier **ON** wählen, zeigt der **MS2000/MS2000R** bei Bedienen eines frontseitigen Reglers im LCD Edit-Modus automatisch die Display-Seite des betreffenden Parameters an.

D: Preload

Hiermit können Sie wieder die Werkseinstellungen laden. Siehe "2. Laden der Werksvorgaben", S.31 im Bedienungshandbuch.

Datentyp .....[1PRG...GLOBAL]

1PRG
Die Daten eines Programs werden geladen.

PROG
Die Daten aller (128) Programs werden geladen.

GLOBAL
Die Global-Daten werden geladen.

Quell-Program .....[A01...H16]

Wählen Sie hier das Program, dessen Daten Sie laden möchten. Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn Sie oben **1PRG** gewählt haben.

Ziel-Program .....[A01...H16]

Hier können Sie das Program wählen, zu welchem die Werkseinstellungen des "Quell-Programs" kopiert werden sollen. Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn Sie oben **1PRG** gewählt haben.

Seite 3: MIDI

A: MIDI Ch .....[01...16]

Hier kann der Global MIDI-Kanal eingestellt werden.
Wenn Sie Programwechsel oder SysEx-Daten zu einem MIDI-Gerät senden möchten, müssen Sie hier die Kanalnummer einstellen, die Sie auf dem Empfängergerät gewählt haben.

Anm. Um Musikdaten eines externen Gerätes zu empfangen, müssen Sie für das oder die betreffende(n) Timbre(s) die Kanalnummer wählen, welche das externe MIDI-Gerät zum Senden der Daten verwendet. (LCD Edit-Modus, Seite 03B: VOICE "MIDI ch". Wählen Sie **GLB**.)

B: Local .....[ON, OFF]

Hiermit kann die Local-Funktion ein- oder ausgeschaltet werden.

ON
Wählen Sie diese Einstellung, wenn Sie außer dem **MS2000/MS2000R** keine weiteren MIDI-Geräte verwenden.

OFF
Diese Einstellung bedeutet, daß die Klaviatur und Spielhilfen (PITCH BEND-, MODULATION-Rad usw.) bzw. die SELECT-Taster [1]~[16] des **MS2000R** keine Daten zur internen Klangerzeugung senden.
Somit wird verhindert, daß die gespielten Noten während der Aufnahme doppelt gespielt werden, sofern Sie den **MS2000/MS2000R** mit einem Sequenzer verbunden haben, der die empfangenen Daten sofort wieder ausgibt. (Diese Funktion heißt Soft Thru, Echo Back oder MIDI Echo und bedeutet, daß die Daten des **MS2000/MS2000R** zum Sequenzer und von dessen MIDI OUT-Buchse wieder zum MIDI IN-Anschluß des **MS2000/MS2000R** übertragen werden.)

C: Clock ..... [Internal...Auto]

Hiermit können Sie den Taktgeber aller tempoabhängigen Parameter des **MS2000/MS2000R** wählen.

Internal
Der **MS2000/MS2000R** fungiert als Master Ihrer MIDI-Anlage (welcher den Zeittakt sendet). Externe MIDI-Geräte (z.B. ein Sequenzer) müssen also mit dem Sequenz- oder Arpeggiator-Tempo des **MS2000/MS2000R** synchronisiert werden.

Wenn sie den "Tempo Sync"-Parameter von LFO1 oder LFO2 auf **ON** stellen läuft der betreffende LFO zur [TEMPO]-Einstellung synchron.

External
Der **MS2000/MS2000R** verhält sich als Slave in Ihrer MIDI-Anlage. Das bedeutet, daß die Sequenz-Funktion und der Arpeggiator mit dem MIDI Clock-Signal eines externen Taktgebers synchronisiert werden.
Wenn sie den "Tempo Sync"-Parameter von LFO1 oder LFO2 auf **ON** stellen läuft der betreffende LFO zum empfangenen MIDI Clock-Signal synchron.

Auto
Wenn der **MS2000/MS2000R** ein MIDI Clock-Signal empfängt, aktiviert er automatisch die **External**-Einstellung. Wenn nicht, wird die **Internal**-Einstellung verwendet.

Wie man die externen MIDI-Geräte synchronisiert, entnehmen Sie bitte deren Bedienungsanleitung.

D: MIDI1 ..... [P.Bend...CC#95]

Wählen Sie hier den MIDI-Befehl, der als Modulationsquelle "MIDI 1" der Virtual Patch-Funktion fungieren soll. (Ab Werk lautet diese Einstellung **P.Bend**.)

E: MIDI2 ..... [P.Bend...CC#95]

Wählen Sie hier den MIDI-Befehl, der als Modulationsquelle "MIDI 2" der Virtual Patch-Funktion fungieren soll. (Ab Werk lautet diese Einstellung **CC#01**.)

Anm. Wenn der betreffende MIDI-Befehl bereits einem anderen Parameter zugeordnet ist, wird rechtsoben im Display ein "*" angezeigt.

F: MIDI Dump..... [1PROG...ALL]

Wählen Sie hier den Datentyp, der extern archiviert werden soll.
Mit dieser Funktion können die Program- und/oder Global-Einstellungen des **MS2000/MS2000R** zu einem MIDI-Gerät (Datenspeichergerät, Computer) übertragen werden, das Sie mit der MIDI OUT-Buchse verbinden. Außerdem lassen sich die Daten zu einem zweiten **MS2000/MS2000R** übertragen. Alles Weitere hierzu finden Sie unter "4. Externes Sichern der Einstellungen (Daten-Dump)", S.32 im Bedienungshandbuch.
Diese Daten werden hinterher jedoch nur empfangen, wenn Sie 4D: MIDI FILTER "SystemEx" auf **ENA** stellen. Der Empfang von Dumps ist jederzeit möglich.
Die Daten werden auf dem Global MIDI-Kanal gesendet und empfangen.

1PROG
Die Daten des aktuell gewählten Programs.

PROG
Die Daten aller Programs.

GLOBAL
Die Global-Daten.

ALL
Alle Program- und Global-Daten.
Die Daten-Dumps dauern etwa:

Datentyp	Umfang (Bytes)	Dauer (Sekunden)
1PROG	291	Weniger als 1
PROG	37.157	Ungefähr 15
GLOBAL	227	Weniger als 1
ALL	37.383	Ungefähr 15

Seite 4: MIDI FILTER

A: ProgChg ..... [DIS, ENA]

Hier bestimmen Sie, ob MIDI-Programmwechsel gesendet und empfangen werden oder nicht.

ENA
Programmwechsel werden gesendet und empfangen.

DIS
Programmwechsel werden nicht gesendet/empfangen.

B: CtrlChg..... [DIS, ENA]

Hier bestimmen Sie, ob MIDI-Steuerbefehle (Controller) gesendet und empfangen werden oder nicht.

ENA
Steuerbefehle werden gesendet und empfangen.

DIS
Steuerbefehle werden nicht gesendet/empfangen.

C: P.Bend..... [DIS, ENA]

Hier bestimmen Sie, ob Pitch Bend-Befehle gesendet und empfangen werden oder nicht.

ENA
Pitch Bend-Befehle werden gesendet und empfangen.

DIS
Pitch Bend-Befehle werden nicht gesendet/empfangen.

D: SystemEx ..... [DIS, ENA]

Hier bestimmen Sie, ob SysEx-Befehle gesendet und empfangen werden oder nicht.

ENA
SysEx-Befehle werden gesendet und empfangen.

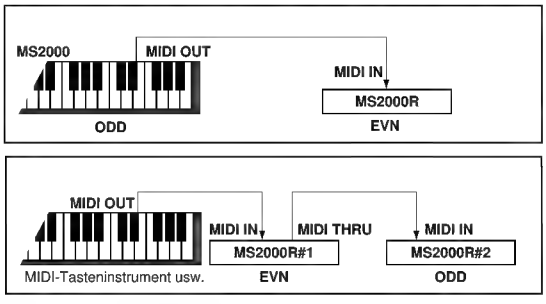
DIS
SysEx-Befehle werden nicht gesendet/empfangen.

E: NoteRcv..... [ALL...ODD]

Hier können Sie einstellen, welche Notennummern der **MS2000/MS2000R** via MIDI empfangen soll.

ALL
Es werden alle Notennummern empfangen. In der Regel wählen Sie wohl diese Einstellung (**ALL**). Wenn Sie außer einem **MS2000** jedoch noch einen **MS2000R** verwenden, können Sie die Polyphonie verdoppeln, indem Sie z.B. den **MS2000** auf **EVN** und den **MS2000R** auf **ODD** stellen).

EVN oder **ODD** wird nur verwendet, wenn die "Assign"-Einstellung (LCD Edit-Modus, Seite 03A: VOICE) des angesteuerten Programs **Poly** lautet.



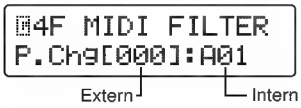
Anm. Diese Einstellung gilt nicht für die Übertragung von MIDI-Notenbefehlen.

EVN
Es werden nur geradzahlige MIDI-Notennummern (C, D, E, F#, G#, A#) gespielt.

ODD
Es werden nur ungeradzahlige MIDI-Notennummern (C#, D#, F, G, A, B) gespielt.

F: P.Chg

Hier können Sie den **MS2000/MS2000R**-Programs beliebige MIDI-Programmnummern zuordnen (d.h. die Zuordnungen "um-mappen").



Extern ..... [000...127]
Wählen Sie hier die MIDI-Programmnummer.

Intern .....[A00...H16]
Wählen Sie hier das **MS2000/MS2000R**-Program, das mit der MIDI-Nummer aufgerufen werden soll.

G: SyncCtrl ..... [OFF, CC#00...CC#95]
Wählen Sie hier den MIDI-Steuerbefehl (CC), der zur MIDI OUT-Buchse übertragen wird, wenn der Arpeggiator einen Note-an-Befehl sendet. (Die Werksvorgabe lautet **CC#90**.)

Anm. Wenn Sie diesen Steuerbefehl bereits einem anderen Regler oder Taster zugeordnet haben, wird neben "MIDI FILTER" ein "*" angezeigt.

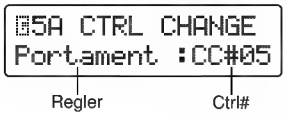
H: TimbreSelect..... [OFF, CC#00...CC#95]
Wählen Sie hier den MIDI-Steuerbefehl, der zur MIDI OUT-Buchse übertragen wird, wann immer Sie im Program Play- oder LCD Edit-Modus ein Timbre wählen. (Die Werksvorgabe lautet **CC#95**.)

Anm. Wenn Sie diesen Steuerbefehl bereits einem anderen Regler oder Taster zugeordnet haben, wird neben "MIDI FILTER" ein "*" angezeigt.

Seite 5: CTRL CHANGE

A: Ctrl Change

Hier können Sie allen frontseitigen Reglern einen beliebigen MIDI-Steuerbefehl (CC#) zuordnen.
Wenn Sie jene dann im Program Play- oder LCD Edit-Modus verwenden, wird dieser Steuerbefehl gesendet. (Diese Zuordnung gilt auch für den Empfang.)



Regler ..... [Portamento...Mod Depth]
Wählen Sie hier den Regler oder Taster.

Ctrl# (Steuerbefehl) ..... [OFF, CC#00...CC#95]
Wählen Sie hier den MIDI-Steuerbefehl (CC#).

Anm. Wenn Sie diesen Steuerbefehl bereits einem anderen Regler oder Taster zugeordnet haben, wird neben "CTRL CHANGE" ein "*" angezeigt.

Seite 6: PEDAL&SW

A: A.Pedal .....[Volume...FootPdl]
Hier können Sie dem an die ASSIGNABLE PEDAL-Buchse angeschlossenen Schwellpedal eine Funktion zuordnen. (Die Werksvorgabe lautet **Exp Pdl**.)

Volume
Das Pedal sendet MIDI Volume-Befehle (CC#07) und kann zum Steuern der Program-Lautstärke verwendet werden. In der Regel ist dieser Steuerbefehl einem Schieberegler zugeordnet. Das Schwellpedal sendet außerdem [Bn, 07, vv] (CC#07) Befehle zur MIDI OUT-Buchse.

Anm. Im Falle eines Vocoder-Programs wird mit diesem Befehl die Lautstärke des internen Klangerzeugers (Träger) eingestellt.

Wenn Sie den "Amp Level"-Parameter der Control Change Map (Seite 5: CTRL CHANGE) auf **CC#07** gestellt haben, bestimmen Sie hiermit die Lautstärke.

Exp Pdl
Das Pedal sendet MIDI Expression-Befehle (CC#11). Auch hiermit kann die Lautstärke beeinflußt werden. Allerdings handelt es sich diesmal um eine Funktion, die vor allem für dynamische (Schwell-)Effekte gedacht ist. Das Pedal sendet außerdem [Bn, 0B, vv] (CC#11) Befehle zur MIDI OUT-Buchse.

Panpot
Das Pedal kann zum Einstellen der Stereoposition (CC#10) verwendet werden.
Somit läßt sich die Stereoposition eines Programs per Fuß steuern. Das Pedal sendet außerdem [Bn, 0A, vv] (CC#10) Befehle zur MIDI OUT-Buchse.

Anm. Im Falle eines Vocoder-Programs dient dieser Steuerbefehl zum Regeln der Laustärke jenes Signals, das von der AUDIO IN 2-Buchse direkt an die Ausgänge angelegt wird (Direct Level).

Wenn Sie den Panpot-Parameter der Control Change Map (Seite 5: CTRL CHANGE) auf **CC#10** gestellt haben, steuern Sie hiermit die Stereoposition (oder die Direct Level-Funktion).

A.Touch
Das Pedal sendet Aftertouch-Befehle, die als Kanal-Aftertouch [Dn, vv] zur MIDI OUT-Buchse übertragen werden. Wenn Sie den Global-Parameter der Seite 3D: MIDI "MIDI 1" oder 3E: MIDI "MIDI 2" auf **A.Touch** stellen, läßt sich das Schwellpedal als Modulationsquelle verwenden.

BreathC
Das Pedal sendet Breath Control-Befehle (CC#02). Diese werden auch als [Bn, 02, vv] Befehle zur MIDI OUT-Buchse übertragen.
Wenn Sie den Global-Parameter der Seite 3D: MIDI "MIDI 1" oder 3E: MIDI "MIDI 2" auf **CC#02** stellen, kann das Schwellpedal als Modulationsquelle verwendet werden.

FootPdl
Das Pedal sendet Foot Pedal-Befehle (CC#04), die auch als [Bn, 04, vv] Befehle zur MIDI OUT-Buchse übertragen werden.

Wenn Sie den Global-Parameter der Seite 3D: MIDI "MIDI 1" oder 3E: MIDI "MIDI 2" auf **CC#04** stellen, kann das Schwellpedal als Modulationsquelle verwendet werden.

B: A.SwFunc ..... [Damper...Arpegio]

Hier können Sie dem an die ASSIGNABLE SWITCH-Buchse angeschlossenen Fußtaster eine Funktion zuordnen. (Die Werksvorgabe lautet **Damper**.)

Damper
Der Fußtaster fungiert als Haltepedal (Hold/Sustain).

Prog +/–
Der Fußtaster kann zum Aufrufen von Programs verwendet werden.

Oct +/–
Der Fußtaster dient zum Ändern der OCTAVE-Einstellung und hat also dieselbe Funktion wie die OCTAVE-Taster (bzw. BANK/OCTAVE) [UP], [DOWN].

Auf dem **MS2000R** wird die Oktaveinstellung nur verwendet, wenn die Notenfunktion der SELECT-Taster [1]~[16] gewählt ist.

Portmnt
Mit dem Fußtaster kann die Portamento-Funktion ein- und ausgeschaltet werden.

Arpegio
Der Fußtaster dient zum Ein-/Ausschalten des Arpeggiators.

C: A.Switch ..... [–, +]

Stellen Sie hier die Polarität des angeschlossenen Fußtasters ein. Wenn Sie einen PS-1 von Korg oder gar keinen Fußtaster verwenden, müssen Sie hier "–" wählen.

D: A.SwMode ..... [UnLatch, Latch]

Hier können Sie die Schaltfunktion des Fußtasters einstellen. (Die Werksvorgabe lautet **UnLatch**).

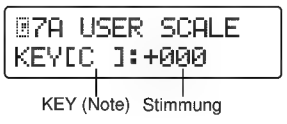
UnLatch
Die Fußtasterfunktion ist nur an, solange Sie den Fußtaster betätigen.

Latch
Bei jedem Betätigen des Fußtasters wird der Wert abwechselnd auf 0 (aus) und auf 127 (an) gestellt.

Seite 7: USER SCALE

A: User Scale

Hier können Sie eine eigene Stimmung (Skala) programmieren, indem Sie für alle Noten einer Oktave (C bis B) den gewünschten Versatz im Verhältnis zur vorgegebenen Stimmung einstellen (–100~+100 Cent).
Obwohl es sich nur um eine Oktave, gilt Ihre Skala für die gesamte Klaviatur, sofern Sie auf Seite 01: COMMON "Scale" **User Scale** wählen.



KEY (Note) ..... [C...B]

Wählen Sie hier die Note, welche Sie anders stimmen möchten.

Stimmung ..... [–100...+100]

Hier kann ein Versatz im Verhältnis zur vorgegebenen (temperierten) Stimmung eingestellt werden. **0** bedeutet, daß sich die Stimmung nicht ändert.
Mit **+100** stimmen Sie die Note einen Halbton (+100 Cent) höher als normal.
–100 bedeutet, daß die Note einen Halbton tiefer gestimmt ist.

Seite 8: CALIB

Mit diesen Funktionen kann der Regelbereich der Spielhilfen kalibriert (justiert) werden. Das ist aber nur notwendig, wenn das an den **MS2000/MS2000R** angeschlossene Pedal bzw. eine andere Spielhilfe sich nicht mehr erwartungsgemäß verhält.

A: AS

Hiermit kann der an die ASSIGNABLE SWITCH-Buchse angeschlossene Fußtaster kalibriert werden.
Schalten Sie den Fußtaster ein/aus und drücken Sie anschließend den [+/YES]-Taster.

B: AP

Hiermit kann das an die ASSIGNABLE PEDAL-Buchse angeschlossene Schwellpedal kalibriert werden.
Bewegen Sie das Pedal einmal vollständig hin und her und drücken Sie anschließend den [+/YES]-Taster.

C: BW (nur beim MS2000)

Hiermit kann das PITCH BEND-Rad des **MS2000** kalibriert werden.
Bewegen Sie das PITCH BEND-Rad einmal vollständig hin und her und stellen Sie es danach wieder in die Mitte. Drükken Sie dann den [+/YES]-Taster.

D: MW (nur beim MS2000)

Hiermit kann das MODULATION-Rad des **MS2000**'s kalibriert werden.
Bewegen Sie das Modulationsrad einmal vollständig hin und her und drücken Sie danach den [+/YES]-Taster.

Wenn Sie die betreffende Spielhilfe nicht vollständig auslenken bzw. betätigen, wird bei Drücken des [+/YES]-Tasters die Meldung "Invalid Data" angezeigt. Wiederholen Sie den Vorgang dann noch einmal.

Auch die CALIB-Einstellungen müssen –genau wie übrigen Global-Parameter– gespeichert werden. Tun Sie das nämlich nicht, so kann es passieren, daß sich die Spielhilfen bei der nächsten Inbetriebnahme wieder nicht erwartungsgemäß verhalten (☞S.30).

Anhang

Apropos MIDI

MIDI ist ein Standard für den Datenaustausch zwischen Instrumenten und Geräten unterschiedlicher Hersteller über sogenannte MIDI-Kabel. So können Sie den **MS2000/ MS2000R** z.B. zum Ansteuern eines externen Gerätes verwenden bzw. ihn so einstellen, daß er die MIDI-Befehle eines anderen Gerätes oder Instrumentes ausführt.

Empfangene und übertragene MIDI-Befehle

MIDI-Kanäle

MIDI unterstützt 16 Kanäle (1~16). MIDI-Befehle werden nur ausgeführt, wenn man dem Empfängergerät denselben MIDI-Kanal zuordnet wie dem Sender. Der **MS2000/ MS2000R** sendet und empfängt MIDI-Daten in der Regel auf seinem Global MIDI-Kanal.
Dieser kann auf Seite 3: MIDI "MIDI Ch" im Global-Modus eingestellt werden.
Alle "Musikdaten", darunter Notenbefehle, Pitch Bend usw. des **MS2000/MS2000R** werden auf dem Global-Kanal gesendet.

Kanäle der Timbres

Die Anzahl der Timbres je Program richtet sich nach der VOICE "Mode"-Einstellung: Ein **Single**-Program enthält ein Timbre, **Split/Dual**-Programs hingegen zwei. Diesen können bei Bedarf unterschiedliche MIDI-Kanäle zugeordnet werden. **Vocoder**-Programs verwenden nur ein Timbre. Den MIDI-Kanal eines Timbres stellt man auf der Seite 03B: VOICE "MIDI ch" ein.
Solange Sie nur mit dem **MS2000/MS2000R** arbeiten oder ihn von einem externen MIDI-Tasteninstrument aus ansteuern, sollten Sie beiden Timbres den Global MIDI-Kanal (**GLB**) zuordnen.
Wird der **MS2000/MS2000R** hingegen von einem externen MIDI-Sequenzer angesteuert, können Sie die beiden Timbres separat verwenden, indem Sie ihnen die MIDI-Kanäle jener Spuren zuordnen, deren Parts gespielt werden sollen.

Anm. Auch wenn Sie einem Timbre nicht die **GLB**-Einstellung zuordnen, werden die Steuerbefehle (CC) der Effekt-, Sync Control- und Timbre Select-Parameter auf dem Global-Kanal gesendet und empfangen.

Notenbefehle

Note-an [9n, kk, vv], Note-aus [8n, kk, vv]

(n: Kanal, kk: Notennummer, vv: Anschlag)

Beim Spielen auf der Klaviatur des **MS2000** werden Note-an- und Note-aus-Befehle gesendet. (Das ist auch beim **MS2000R** der Fall, wenn Sie den [KEYBOARD]-Taster aktivieren und mit den SELECT-Tastern [1]~[16] Noten spielen.) Für die Tastenfreigabe (Note Off Velocity) wird immer der Wert "64" gesendet. Empfangen wird dieser Befehl jedoch nicht.

Wenn Sie 1C: GLOBAL "Position" auf **PostKBD** gestellt haben, sendet auch der Arpeggiator Notenbefehle, sobald Sie ihn starten.

Programmwechsel

Programmwechsel [Cn, pp]

(n: Kanal, pp: Programmnummer)

Wenn Sie im Program Play-Modus eines der 128 Programs (A01~H16) wählen, wird eine entsprechenden MIDI-Programmnummer gesendet. Wie Sie wissen, sind die Programs in acht Bänke (A~H) unterteilt.
Bei Empfang einer MIDI-Programmnummer wählt der **MS2000/MS2000R** das dieser Nummer zugeordnete Program. Diese Zuordnung kann mit 4F: MIDI FILTER "P.Chg" (Program Change Map; Global-Modus) geändert werden.
Programmwechsel werden nur empfangen, wenn Sie 4A: MIDI FILTER "ProgChg" im Global-Modus auf **ENA** stellen. Wählen Sie dort **DIS**, so werden eingehenden Programmwechsel ignoriert.

Der **MS2000/MS2000R** sendet und empfängt keine Bankwechselbefehle ([Bn, 00, mm], [Bn, 20, bb]).

Aftertouch

Kanal-Aftertouch [Dn, vv]

(n: Kanal, vv: Wert)

Wenn Sie 3D/E: MIDI "MIDI 1" oder "MIDI 2" im Global-Modus auf **A.Touch** stellen, können Kanal-Aftertouch-Befehle als Modulationsquelle für die Virtual Patch-Funktion bzw. als FC MOD-Quelle eines Vocoder-Programs verwendet werden. (Diese Befehle werden auf den Timbre-Kanälen empfangen.)
Wenn Sie 6A: PEDAL & SW "A.Pedal" im Global-Modus auf **A.Touch** stellen, sendet das Schwellpedal Aftertouch-Befehle, und zwar auf dem Global-Kanal.
Aftertouch-Befehle werden nur übertragen bzw. empfangen, wenn Sie 4B: MIDI FILTER "CtrlChg" auf **ENA** stellen. Wenn Sie dort **DIS** wählen, werden Aftertouch-Befehle weder gesendet noch empfangen.

Pitch Bend

Pitch Bend [En, bb, mm]

(n: Kanal, bb: niederw. Datenbyte, mm: höherw. Datenbyte)

Mit via MIDI empfangenen Pitch Bend-Befehlen kann die Tonhöhe gebeugt werden. Das Beugungsintervall richtet sich nach der 4D: PITCH "Bend Range"-Einstellung im LCD Edit-Modus. Wenn Sie Page 2D oder E: MIDI "MIDI1" bzw. "MIDI 2" im Global-Modus auf **P.Bend** stellen, fungieren Pitch Bend-Befehle als FC MOD-Quelle für die Virtual Patch-Funktion und/oder Vocoder-Programs. Der Einstellbereich beträgt –127~+127 und mm=64, bb=00 vertritt den Wert 0 (Mitte). (Diese Befehle werden auf den Timbre-Kanälen empfangen.)

Bei Verwendung des PITCH BEND-Rades auf dem **MS2000** werden die entsprechenden MIDI-Befehle auf dem Global-Kanal gesendet.
Vergessen Sie nicht, 4C: MIDI FILTER "P.Bend" im Global-Modus auf **ENA** zu stellen, wenn Pitch Bend-Befehle gesendet und empfangen werden sollen. Wenn Sie dort nämlich **DIS** einstellen, ist das nicht der Fall.

Steuerbefehle (Controller)

Steuerbefehle [Bn, cc, vv]

(n: Kanal, cc: Befehlsnummer, vv: Wert)

Die Verwendung des MODULATION-Rades oder einer Modulationsquelle (MIDI 1, MIDI 2) wird mit Hilfe von Steuerbefehlen übertragen und empfangen. In bestimmten Fällen können Sie selbst wählen, welche Steuerbefehle hierfür verwendet werden.
Die Übertragung bzw. der Empfang ist aber nur möglich, wenn Sie 4B: MIDI FILTER "CtrlChg" im Global-Modus auf **ENA** stellen. **DIS** bedeutet, daß Steuerbefehle weder gesendet, noch empfangen werden.

• Modulationsintensität (CC#01) [Bn, 01, vv]

Mit Modulationsbefehlen kann die Vibrato-Intensität gesteuert werden. LFO2 kümmert sich um dieses Vibrato, allerdings können Sie mit 4C: PITCH "Vibrato Int" im LCD Edit-Modus einstellen, wie stark die Tonhöhe moduliert wird. Bei Empfang des CC01-Höchstwertes (127) entspricht die Modulationsintensität dem eingestellten "Vibrato Int"-Wert. Bei Verwendung des MODULATION-Rades auf dem **MS2000** werden CC01-Befehle auf dem Global MIDI-Kanal gesendet.

• Lautstärke (Volume, CC#07) [Bn, 07, vv]

Wenn Sie 6A: PEDAL & SW "A.Pedal" im Global-Modus auf **Volume** stellen, sendet das Schwellpedal Volume-Befehle auf dem Global-Kanal. Ordnen Sie AMP "Level" den Volume-Befehl (CC#07) zu, so dienen empfangene Volume-Befehle zum ändern der Lautstärke.

• Panorama (CC#10) [Bn, 0A, vv]

Wenn Sie 6A: PEDAL & SW "A.Pedal" im Global-Modus auf **Panpot** stellen, sendet das Schwellpedal Panorama-Befehle auf dem Global-Kanal. Ordnen Sie AMP "Panpot" den Panorama-Befehl (CC#10) zu, so dienen empfangene CC10-Befehle zu Ändern der Stereoposition.

• Expression (CC#11) [Bn, 0B, vv]

Mit Expression-Befehlen kann die Timbre-Lautstärke gesteuert werden. Bei Empfang des CC11-Höchstwertes (127) wird die maximale Lautstärke eingestellt. Der Mindestwert hingegen (0) bedeutet, daß die Lautstärke "0" beträgt.
Wenn Sie 6A: PEDAL & SW "A.Pedal" im Global-Modus auf **Exp Pdl** stellen, sendet das Schwellpedal auf dem Global-Kanal Expression-Befehle.

• Hold/Sustain/Dämpferpedal (CC#64) [Bn, 40, vv]

Mit Hold-Befehlen kann die Hold/Sustain-Funktion der Timbres ein- und wieder ausgeschaltet werden.
Wenn Sie 6B: PEDAL & SW "A.SwFunc" im Global-Modus auf **Damper** stellen, sendet der an die ASSIGNABLE SWITCH-Buchse angeschlossene Fußtaster auf dem Global-Kanal Hold-Befehle (0: aus, 7F: an).

• Portamento (CC#65) [Bn, 41, vv]

Mit Portamento-Befehlen kann die Portamento-Funktion des angesteuerten Timbres aktiviert oder wieder ausgeschaltet werden. (Der Wert "0" bedeutet, daß die Portamento-Funktion aus ist.)
Wenn Sie 6B: PEDAL & SW "A.SwFunc" des Global-Modus auf **Portmnt** stellen, sendet der Fußtaster auf dem Global-Kanal Portamento-Befehle (0: aus, 7F: an).

Verwendung von Steuerebefehlen als Modulationsquellen für die Virtual Patch-Funktion

Für 3D: MIDI "MIDI 1" oder 3E: "MIDI 2" des Global-Modus' kann auch **CC#cc** (cc= 00~95) gewählt werden. Der betreffende Steuerbefehl dient dann als Modulationsquelle für die Virtual Patch-Funktion eines Synthi-Programs bzw. als FC MOD-Quelle eines Vocoder-Programs. Die Werte dieser Modulationsquelle (0~127) werden 1:1 übernommen. Außerdem wird nicht unterschieden zwischen höherwertigen (MSB) und niederwertigen Bytes (LSB) bzw. zwischen stufenlosen und an/aus-Befehlen.

Wahl des Steuerbefehls für ein Bedienelement (Regler, Taster)

Mit 5A: CTRL CHANGE im Global-Modus können Sie den wichtigsten Bedienelementen auf der Frontplatte (Regler, Taster) einen Steuerbefehl zwischen CC#00 und CC#95 zuordnen. Das hat den Vorteil, daß diese Bedienelemente MIDI-Befehle senden, die man mit einem externen Sequenzer aufzeichnen und wieder zum **MS2000/MS2000R** übertragen kann, um die Echtzeitkontrolle der betreffenden Parameter zu automatisieren (☞"Steuerbefehle (CC) der frontseitigen Regler und Taster", S.65).

Die Klangparameter-Steuerung wird jeweils auf dem MIDI-Kanal des gewählten Timbres gesendet und empfangen. Die Effektsteuerung hingegen wird auf dem Global-Kanal gesendet und empfangen.

Bei ("Mode"=) **Split**- oder **Dual**-Programs, deren Timbres beide den Global-Kanal verwenden (**GLB**), werden die Steuerbefehle nur jeweils vom mit dem TIMBRE SELECT [SELECT]-Taster gewählten Timbre gesendet/empfangen. Allerdings kann auch der TIMBRE SELECT [SELECT]-Taster MIDI-Befehle senden, wenn Sie ihn drücken. Diese lassen sich ebenfalls aufzeichnen, so daß der Empfänger jederzeit weiß, auf welches Timbre sich die Echtzeit-Parametersteuerung bezieht.
Wenn der **MS2000/MS2000R** einen Timbre Select-Befehl empfängt, aktiviert er automatisch das Timbre, das dem empfangenen Wert zugeordnet ist. Siehe 4H: MIDI FILTER "TimbSelect" im Global-Modus (0: Timbre 1, 1~127: Timbre 2).

Via NRPN steuerbare Parameter

Alle bis jetzt noch nicht erwähnten Regler und Taster des **MS2000/MS2000R** senden NRPN-Befehle (Non Registered Parameter Number). Diese werden natürlich auch empfangen und erlauben die "Fernbedienung" der betreffenden Parameter. Die Struktur der NRPN-Befehle ist nicht genormt und kann also von Hersteller zu Hersteller verschieden sein.

Das Arbeiten mit NRPN-Befehlen umfaßt folgende Schritte:

① **Geben Sie zunächst an, welcher Parameter angesteuert werden soll. Verwenden Sie hierfür NRPN MSB (CC#99) [Bn, 63, mm] und NRPN LSB (CC#98) [Bn, 62, rr] (n: Kanal, mm, rr: Parameternummer; zwei Bytes).**

② **Stellen Sie mit CC#06 (MSB) [Bn, 06, mm] den Wert für diesen Parameter ein (n: Kanal, mm: Wert).**

Anm. Der **MS2000/MS2000R** wertet nur die CC06-Dateneingabe (MSB) aus.

Arpeggiator-Steuerung

Wenn Sie die Arpeggiator-Einstellungen auf der Frontplatte ändern, werden die entsprechenden Werte als NRPN-Befehle gesendet. Diese können auch empfangen werden und ändern dann ebenfalls die Arpeggiator-Einstellungen. Für die Übertragung und den Empfang wird der Global MIDI-Kanal verwendet. Die Zuordnung der Befehlswerte zu den einzelnen **MS2000/MS2000R**-Parametern entnehmen Sie bitte folgender Tabelle:

- **ON/OFF: [Bn, 63, 00, Bn, 62, 02, Bn, 06, mm] (n: Kanal, mm: Parameterwert)**
- **RANGE: [Bn, 63, 00, Bn, 62, 03, Bn, 06, mm] (n: Kanal, mm: Parameterwert)**
- **LATCH: [Bn, 63, 00, Bn, 62, 04, Bn, 06, mm] (n: Kanal, mm: Parameterwert)**
- **TYPE: [Bn, 63, 00, Bn, 62, 07, Bn, 06, mm] (n: Kanal, mm: Parameterwert)**
- **GATE: [Bn, 63, 00, Bn, 62, 0A, Bn, 06, mm] (n: Kanal, mm: Parameterwert)**

	MSB (Hex)	LSB (Hex)	**Wert** (Übertragung)	**Wert** (Empfang)
ON/OFF	00	02	**0:** OFF, **127:** ON	**0...63:** OFF, **64...127:** ON
RANGE	00	03	**0:** 1 Octave, **1:** 2 Octave, **2:** 3 Octave, **3:** 4 Octave	**0:** 1 Octave, **1:** 2 Octave, **2:** 3 Octave, **3...127:** 4 Octave
LATCH	00	04	**0:** OFF, **127:** ON	**0...63:** OFF, **64...127:** ON
TYPE	00	07	**0:** Up, **26:** Down, **51:** Alt1, **71:** Alt2, **102:** Random, **127:** Trigger	**0...21:** Up, **22...42:** Down, **43...63:** Alt1, **64...85:** Alt2, **86...106:** Random, **107...127:** Trigger
GATE	00	0A	Siehe die Tabelle unten (GATE-Werte)	Siehe die Tabelle unten (GATE-Werte)

GATE-Werte

Wert (Übertragung/Empfang)	Gate Time [%]	Wert (Übertragung/Empfang)	Gate Time [%]	Wert (Übertragung/Empfang)	Gate Time [%]	Wert (Übertragung/Empfang)	Gate Time [%]	Wert (Übertragung/Empfang)	Gate Time [%]
0, 1	000	**27**	021	**54**	042	**80, 81**	063	**107**	084
2	001	**28, 29**	022	**55**	043	**82**	064	**108**	085
3	002	**30**	023	**56, 57**	044	**83**	065	**109, 110**	086
4, 5	003	**31**	024	**58**	045	**84**	066	**111**	087
6	004	**32**	025	**59**	046	**85, 86**	067	**112**	088
7	005	**33, 34**	026	**60**	047	**87**	068	**113, 114**	089
8	006	**35**	027	**61, 62**	048	**88**	069	**115**	090
9, 10	007	**36**	028	**63**	049	**89**	070	**116**	091
11	008	**37, 38**	029	**64**	050	**90, 91**	071	**117**	092
12	009	**39**	030	**65**	051	**92**	072	**118, 119**	093
13	010	**40**	031	**66, 67**	052	**93**	073	**120**	094
14, 15	011	**41**	032	**68**	053	**94, 95**	074	**121**	095
16	012	**42, 43**	033	**69**	054	**96**	075	**122**	096
17	013	**44**	034	**70**	055	**97**	076	**123, 124**	097
18, 19	014	**45**	035	**71, 72**	056	**98**	077	**125**	098
20	015	**46**	036	**73**	057	**99, 100**	078	**126**	099
21	016	**47, 48**	037	**74**	058	**101**	079	**127**	100
22	017	**49**	038	**75, 76**	059	**102**	080		
23, 24	018	**50**	039	**77**	060	**103**	081		
25	019	**51**	040	**78**	061	**104, 105**	082		
26	020	**52, 53**	041	**79**	062	**106**	083		

Andere Bedienelemente

Alle anderen Bedienelemente (außer denen des Arpeggiators) senden und empfangen folgende NRPN-Befehle auf dem MIDI-Kanal des gewählten Timbres. Wenn beide Timbres eines **Split**- oder **Dual**-Programs den Global-Kanal (**GLB**) verwenden (Seite 03B: VOICE "MIDI ch", LCD Edit-Modus), gelten die übertragenen bzw. empfangenen NRPN-Befehle nur jeweils für das mit dem TIMBRE SELECT [SELECT]-Taster gewählte Timbre. Die Entsprechung der Parameterwerte des **MS2000/MS2000R** und der via MIDI empfangenen Werte entnehmen Sie bitte der Tabelle weiter unten.

VIRTUAL PATCH 1~4 SOURCE

- **PATCH 1•SOURCE: [Bn, 63, 04, Bn, 62, 00, Bn, 06, mm] (n: Kanal, mm: Parameterwert)**
- **PATCH 2•SOURCE: [Bn, 63, 04, Bn, 62, 01, Bn, 06, mm] (n: Kanal, mm: Parameterwert)**
- **PATCH 3•SOURCE: [Bn, 63, 04, Bn, 62, 02, Bn, 06, mm] (n: Kanal, mm: Parameterwert)**
- **PATCH 4•SOURCE: [Bn, 63, 04, Bn, 62, 03, Bn, 06, mm] (n: Kanal, mm: Parameterwert)**

VIRTUAL PATCH 1~4 DESTINATION

- **PATCH 1•DESTINATION: [Bn, 63, 04, Bn, 62, 08, Bn, 06, mm] (n: Kanal, mm: Parameterwert)**
- **PATCH 2•DESTINATION: [Bn, 63, 04, Bn, 62, 09, Bn, 06, mm] (n: Kanal, mm: Parameterwert)**
- **PATCH 3•DESTINATION: [Bn, 63, 04, Bn, 62, 0A, Bn, 06, mm] (n: Kanal, mm: Parameterwert)**
- **PATCH 4•DESTINATION: [Bn, 63, 04, Bn, 62, 0B, Bn, 06, mm] (n: Kanal, mm: Parameterwert)**

FC MOD-Quelle für das FILTER eines Vocoder-Programs

- **FC MOD SOURCE: [Bn, 63, 04, Bn, 62, 00, Bn, 06, mm] (n: Kanal, mm: Parameterwert)**

	Synthi-Parameter	Vocoder-Parameter	MSB (Hex)	LSB (Hex)	**Wert** (Übertragung)	**Wert** (Empfang)
PATCH 1	SOURCE	FC MOD SOURCE	04	00	**0**: EG1, **18**: EG2, **36**: LFO1, **54**: LFO2 **72**: VELOCITY, **90**: KBD TRACK **108**: MIDI 1, **126**: MIDI 2	**0...15**: EG1, **16...31**: EG2, **32...47**: LFO1 **48...63**: LFO2, **64...79**: VELOCITY **80...95**: KBD TRACK, **96...111**: MIDI 1 **112...127**: MIDI 2
PATCH 2	SOURCE	———	04	01		
PATCH 3	SOURCE	———	04	02		
PATCH 4	SOURCE	———	04	03		
PATCH 1	DESTINATION	———	04	08	**0**: PITCH, **18**: OSC2 PITCH **36**: OSC1 CTRL1, **54**: NOISE LEVEL **72**: CUTOFF, **90**: AMP, **108**: PAN **126**: LFO2 FREQ	**0...15**: PITCH, **16...31**: OSC2 PITCH **32...47**: OSC1 CTRL1 **48...63**: NOISE LEVEL, **64...79**: CUTOFF **80...95**:AMP, **96...111**: PAN **112...127**: LFO2 FREQ
PATCH 2	DESTINATION	———	04	09		
PATCH 3	DESTINATION	———	04	0A		
PATCH 4	DESTINATION	———	04	0B		

SEQ EDIT/CH PARAM

Im Falle eines Synthi-Programs kann auch die Wahl des SEQ Step-Wertes via MIDI gesendet und empfangen werden. Bei Vocoder-Programs ist dies für die CH PARAM-Parameter (CH LEVEL und CH PAN) des Synthesis-Filters möglich.

- **SEQ1 Step-Wert 1...16/CH Level 1...16ch: [Bn, 63, 04, Bn, 62, 10...1F, Bn, 06, mm] (n: Kanal, mm: Parameterwert)**

	Synthi-Parameter	Vocoder-Parameter	MSB (Hex)	LSB (Hex)	**Wert** (Übertragung)	**Wert** (Empfang)
SEQ1/CH LEVEL	STEP [01]	CH [01]	04	10	SEQ1: *1 CH LEVEL: **0...127**	SEQ1: *1 CH LEVEL: **0...127**
SEQ1/CH LEVEL	STEP [02]	CH [02]	04	11		
SEQ1/CH LEVEL	STEP [03]	CH [03]	04	12		
SEQ1/CH LEVEL	STEP [04]	CH [04]	04	13		
SEQ1/CH LEVEL	STEP [05]	CH [05]	04	14		
SEQ1/CH LEVEL	STEP [06]	CH [06]	04	15		
SEQ1/CH LEVEL	STEP [07]	CH [07]	04	16		
SEQ1/CH LEVEL	STEP [08]	CH [08]	04	17		
SEQ1/CH LEVEL	STEP [09]	CH [09]	04	18		
SEQ1/CH LEVEL	STEP [10]	CH [10]	04	19		
SEQ1/CH LEVEL	STEP [11]	CH [11]	04	1A		
SEQ1/CH LEVEL	STEP [12]	CH [12]	04	1B		
SEQ1/CH LEVEL	STEP [13]	CH [13]	04	1C		
SEQ1/CH LEVEL	STEP [14]	CH [14]	04	1D		
SEQ1/CH LEVEL	STEP [15]	CH [15]	04	1E		
SEQ1/CH LEVEL	STEP [16]	CH [16]	04	1F		

*1:

- Wenn "Knob"= Step Length, lautet die Entsprechung der Daten- und via MIDI gesendeten/empfangenen Werte folgendermaßen:
  0…9: –6, **10…19:** –5, **20…29:** –4, **30…39:** –3, **40…49:** –2, **50…59:** –1, **60…68:** 0, **69…78:** +1, **79…88:** +2, **89…98:** +3, **99…108:** +4, **109…118:** +5, **119…127:** +6
- Wenn "Knob"= Pitch oder OSC2 Semi, siehe "Semitone-Werte für OSC 2", S.66.
- Wenn "Knob"= andere Werte, gelten für die Übertragung und den Empfang:
  0/1: –63, **2:** –62…**64:** 0…**127:** +63

- **SEQ2 Step-Wert 1…16/CH Pan 1…16ch: [Bn, 63, 04, Bn, 62, 20…2F, Bn, 06, mm] (n: Kanal, mm: Parameterwert)**

	Synthi-Parameter	**Vocoder-Parameter**	**MSB (Hex)**	**LSB (Hex)**	**Wert** (Übertragung)	**Wert** (Empfang)
SEQ2/CH PAN	STEP [01]	CH [01]	04	20		
SEQ2/CH PAN	STEP [02]	CH [02]	04	21		
SEQ2/CH PAN	STEP [03]	CH [03]	04	22		
SEQ2/CH PAN	STEP [04]	CH [04]	04	23		
SEQ2/CH PAN	STEP [05]	CH [05]	04	24		
SEQ2/CH PAN	STEP [06]	CH [06]	04	25		
SEQ2/CH PAN	STEP [07]	CH [07]	04	26	SEQ2: *1 CH PAN: **0/1:** L63, **2:** L62...**63:** L01 **64:** CNT, **65:** R01...**127:** R63	SEQ2: *1 CH PAN: **0/1:** L63, **2:** L62...**63:** L01 **64:** CNT, **65:** R01...**127:** R63
SEQ2/CH PAN	STEP [08]	CH [08]	04	27		
SEQ2/CH PAN	STEP [09]	CH [09]	04	28		
SEQ2/CH PAN	STEP [10]	CH [10]	04	29		
SEQ2/CH PAN	STEP [11]	CH [11]	04	2A		
SEQ2/CH PAN	STEP [12]	CH [12]	04	2B		
SEQ2/CH PAN	STEP [13]	CH [13]	04	2C		
SEQ2/CH PAN	STEP [14]	CH [14]	04	2D		
SEQ2/CH PAN	STEP [15]	CH [15]	04	2E		
SEQ2/CH PAN	STEP [16]	CH [16]	04	2F		

*1:

- Wenn "Knob"= Step Length, lautet die Entsprechung der Daten- und via MIDI gesendeten/empfangenen Werte folgendermaßen:
  0…9: –6, **10…19:** –5, **20…29:** –4, **30…39:** –3, **40…49:** –2, **50…59:** –1, **60…68:** 0, **69…78:** +1, **79…88:** +2, **89…98:** +3, **99…108:** +4, **109…118:** +5, **119…127:** +6
- Wenn "Knob"= Pitch oder OSC2 Semi, siehe "Semitone-Werte für OSC 2", S.66.
- Wenn "Knob"= andere Werte, gelten für die Übertragung und den Empfang:
  0/1: –63, **2:** –62…**64:** 0…**127:** +63

- **SEQ3 Step-Wert 1…16: [Bn, 63, 04, Bn, 62, 30…3F, Bn, 06, mm] (n: Kanal, mm: Parameterwert)**

	Synthi-Parameter	**Vocoder-Parameter**	**MSB (Hex)**	**LSB (Hex)**	**Wert** (Übertragung)	**Wert** (Empfang)
SEQ3	STEP [01]	———————	04	30		
SEQ3	STEP [02]	———————	04	31		
SEQ3	STEP [03]	———————	04	32		
SEQ3	STEP [04]	———————	04	33		
SEQ3	STEP [05]	———————	04	34		
SEQ3	STEP [06]	———————	04	35		
SEQ3	STEP [07]	———————	04	36		
SEQ3	STEP [08]	———————	04	37	*1	*1
SEQ3	STEP [09]	———————	04	38		
SEQ3	STEP [10]	———————	04	39		
SEQ3	STEP [11]	———————	04	3A		
SEQ3	STEP [12]	———————	04	3B		
SEQ3	STEP [13]	———————	04	3C		
SEQ3	STEP [14]	———————	04	3D		
SEQ3	STEP [15]	———————	04	3E		
SEQ3	STEP [16]	———————	04	3F		

*1:

- Wenn "Knob"= Step Length, lautet die Entsprechung der Daten- und via MIDI gesendeten/empfangenen Werte folgendermaßen:
  0...9: –6, **10...19:** –5, **20...29:** –4, **30...39:** –3, **40...49:** –2, **50...59:** –1, **60...68:** 0, **69...78:** +1, **79...88:** +2, **89...98:** +3, **99...108:** +4, **109...118:** +5, **119...127:** +6
- Wenn "Knob"= Pitch oder OSC2 Semi, siehe "Semitone-Werte für OSC 2", S.66.
- Wenn "Knob"= andere Werte, gelten für die Übertragung und den Empfang:
  0/1: –63, **2:** –62...**64:** 0...**127:** +63

Wenn Sie diese Daten von einem **MS2000/MS2000R** zu einem anderen senden möchten, müssen Sie vorher dafür sorgen, daß beide Programs dieselben Einstellungen enthalten.

Sync-Steuerung

Der jeweils erste Note-an-Befehl regelt die Synchronisation der MOD-Sequenz bzw. des LFOs, deren/dessen "Key-Sync"-Parameter auf **Timbre** gestellt wurde. Um jedoch Konflikte zwischen den von Hand und den vom Arpeggiator gespielten Noten zu vermeiden, sendet der Arpeggiator des **MS2000/MS2000R** nur beim ersten Note-an-Befehl eine Sync Control-Meldung (sofern 1C: GLOBAL "Position" im Global-Modus auf **PostKBD** gestellt wurde).
Für diese Sync Control-Meldung wird ebenfalls ein Steuerbefehl verwendet. Dessen Nummer kann auf der Seite 4G: MIDI FILTER "SyncCtrl" im Global-Modus eingestellt werden.
Wenn sich Sync Control auf eine MOD-Sequenz oder einen LFO bezieht, kann jede vom Arpeggiator gespielte Note dafür sorgen, daß jeweils der nächste MOD Sequence-Schritt bzw. das nächste Stadium der Random-LFO-Wellenform gewählt wird.

Ausschalten aller Noten eines Kanals

• Alle Noten aus (CC#123) [Bn, 7B, 00]

(Wert: 00)

Bei Empfang eines "All Note Off"-Befehls werden alle momentan eingeschalteten Noten des betreffenden MIDI-Kanals ausgeschaltet. Die Hüllkurve wird jedoch vollständig "gefahren", so daß die Noten manchmal etwas träger ausklingen.

• Alle Klänge aus (CC#120) [Bn, 78, 00]

(Wert: 00)

Ein "All Sound Off"-Befehl sorgt dafür, daß alle Noten des betreffenden MIDI-Kanals sofort ausgeschaltet werden. Im Gegensatz zu "All Note Off" wird die Hüllkurve der ausgeschalteten Noten jedoch nicht zuende gefahren: alle Noten werden augenblicklich ausgeschaltet.
Dieser Befehl ist nur als Rettungsmaßnahme geeignet und sollte also nicht "musikalisch" verwendet werden.

Neutral schalten aller Spielhilfen

• Reset All Controllers (CC#121) [Bn, 79, 00]

(Wert: 00)

Mit einem "Reset All Controllers"-Befehl werden alle Spielhilfen des betreffenden MIDI-Kanals wieder neutral geschaltet (und bekommen also den "Nullwert").

Arpeggiator

Der Arpeggiator des **MS2000/MS2000R** kann mit sogenannten MIDI-Echtzeitbefehlen ("Start" und "Stop") gestartet und angehalten werden.

Start [FA]

Bei Empfang eines Start-Befehls [FA] beginnt der Arpeggiator ab der ersten Arpeggio-Note.

Stop [FC]

Mit einem Stop-Befehl [FC] kann die Arpeggiator-Wiedergabe angehalten werden. (Der Arpeggiator wird jedoch nicht ausgeschaltet und kann durch Spielen weiterer Noten wieder gestartet werden.)

SysEx-Befehle

SysEx-Datenformat des MS2000/MS2000R

F0: Beginn des SysEx-Befehls
42: Korg ID
3n: [n=0–F] Global MIDI-Kanal
58: MS2000/MS2000R Model ID
ff: Parameter (Befehlstyp)
–
F7: Ende des SysEx-Befehls

Universal System Exclusive

Mittlerweile gibt es auch SysEx-Befehle, die von allen Geräten und Instrumenten erkannt und gesendet werden. Daher nennt man diese *Universal System Exclusive*-Befehle. Der **MS2000/MS2000R** unterstützt folgende Universal SysEx-Befehle: Master Volume und Master Fine Tune.

Master Volume [F0, 7F, nn, 04, 01, vv, mm, F7]

(vv: niederw. Byte, mm: höherw. Byte; [mm, vv=7F, 7F] entspricht Höchstwert; [mm, vv=00, 00] bedeutet "0")

Mit Master Volume-Befehlen kann die Gesamtlautstärke des **MS2000/MS2000R** ferngesteuert werden.

Wenn Sie 1E: GLOBAL "AudioInThru" im Global-Modus auf **ON** stellen, richtet sich die Lautstärke des an AUDIO IN 1/2 anliegenden Signals nicht nach dem eingehenden Master Volume-Wert.

Master Fine Tune [F0, 7F, nn, 04, 03, vv, mm, F7]

(Der Wert "8192" [mm, vv=40, 00] vertritt die Mitte (0 Cent, A4=440.0Hz), "4096" [mm, vv=20, 00] entspricht "–50 Cent" und "12288" [mm, vv=60, 00] bedeutet "+50 Cent".)

Bei Empfang eines Master Fine Tune-Befehls wird die Einstellung von 1A: GLOBAL "Mst.Tune" im Global-Modus ignoriert. Stattdessen ändert der **MS2000/MS2000R** seine Tonhöhe dem via MIDI empfangenen Wert entsprechend. Will heißen: der via MIDI empfangene Wert ist absolut und wird also nicht zu "Mst.Tune" addiert.

Archivieren der Klangparameter usw. (Daten-Dump)

Die Program- und Global-Einstellungen können als SysEx-Datenblöcke zu einem externen Gerät übertragen werden. Dieser Vorgang heißt kurz und griffig "Daten-Dump". Daten-Dumps erlauben das Archivieren der Einstellungen mit einem externen Gerät. Diese Archivdaten können selbstverständlich wieder zum **MS2000/MS2000R** übertragen werden.
Das Dump-Verfahren des **MS2000/MS2000R** muß folgendermaßen absolviert werden:

- Wählen Sie auf der Seite 3F: MIDI Dump im Global-Modus den Datentyp, der übertragen werden soll (1PROG, PROG, GLOBAL, ALL) und starten Sie die Übertragung.
  1PROG bedeutet, daß nur die Einstellungen des im Program Play-Modus gewählten Programs übertragen werden. Wenn der **MS2000/MS2000R** einen solchen Datenblock empfängt, legt er ihn vorübergehend im Editierpuffer ab.
  Um ihn bei Anwahl eines anderen Programs bzw. beim Ausschalten nicht zu verlieren, müssen Sie ihn also von Hand speichern.
  PROG bedeutet, daß die Einstellungen aller Programs übertragen werden.
  GLOBAL vertritt alle Global-Parameter.
  ALL bedeutet, daß alle Program- und Global-Einstellungen übertragen werden.
  Die Einstellungen empfangener **PROG**-, **GLOBAL**- oder **ALL**-Datenblöcke werden automatisch gespeichert und überschreiben Ihre eigenen Einstellungen.

- Bei Empfang eines Abwurfantrags (Dump Request) überträgt der **MS2000/MS2000R** die angeforderten Daten.
- Im LCD Edit-Modus können nur die Einstellungen des aktuell gewählten Programs übertragen werden.

Der Empfang von Daten-Dumps ist im Prinzip immer möglich und erfordert keine besondere Einstellung. Allerdings dürfen Sie nicht vergessen, den 4D: MIDI FILTER "SystemEx"-Parameter im Global-Modus auf **ENA** zu stellen. Wenn Sie **DIS** wählen, empfängt der **MS2000/MS2000R** keine Daten-Dumps.

Anm. In dem separat verfügbaren "MIDI Implementation"-Heft finden Sie das Datenformat der einzelnen SysEx-Befehle. Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem Korg-Händler nach diesem Heft.

Steuerbefehle (CC) der frontseitigen Regler und Taster

Den Reglern und Tastern auf der Frontplatte des **MS2000/MS2000R** sind MIDI-Steuerbefehle (Controller) zugeordnet, so daß die Einstellungsänderungen auch in Echtzeit gesendet werden. Diese Zuordnungen können Sie übrigens ändern.

	Synthi-Parameter	Vocoder-Parameter	Vorgabe	**Wert** (Übertragung)	**Wert** (Empfang)
PITCH	Portamento	Portamento	CC#05	**0...127**	**0...127**
OSC 1	Wave	Wave	CC#77	**0**: Saw, **18**: Pulse, **36**: Tri, **54**: Sin, **72**: Vox Wave **90**: DWGS, **108**: Noise, **126**: Audio In	**0...15**: Saw, **16...31**: Pulse, **32...47**: Tri, **48...63**: Sin, **64...79**: Vox Wave, **80...95**: DWGS, **96...111**: Noise, **112...127**: Audio In
	Control1	Control1	CC#14	**0...127**	**0...127**
	Control2	Control2	CC#15	**0...127** * OSC 1 Wave=DWGS; seite S.66	**0...127** * OSC 1 Wave=DWGS; seite S.66
OSC 2 Audio in 2	Wave	– – – – – – – – – – –	CC#78	**0:** Saw, **64:** Squ, **127:** Tri	**0...42:** Saw, **43...85:** Squ, **86...127:** Tri
	OSC Mod	– – – – – – – – – – –	CC#82	**0:** OFF, **43:** Ring, **85:** Sync, **127:** RingSync	**0...31:** OFF, **32...63:** Ring, **64...95:** Sync, **96...127:** RingSync
	Semitone	HPF Level	CC#18	Synth; seite S.66 Vocoder; **0... 127**	Synth; seite S.66 Vocoder; **0... 127**
	Tune	Threshold	CC#19	Synth; **0 / 1:** –63, **2:** –62...**63:** –1, **64:** 0, **65:** +1...**127:** +63	Synth; **0 / 1:** –63, **2:** –62...**63:** –1, **64:** 0, **65:** +1...**127:** +63
MIXER	OSC 1 Level	OSC 1 Level	CC#20	**0...127**	**0...127**
	OSC 2 Level	Inst Level	CC#21	**0...127**	**0...127**
	Noise Level	Noise Level	CC#22	**0...127**	**0...127**
FILTER	Type	Formant Shift	CC#83	Synth; **0:** 24LPF, **43:** 12LPF, **85:** 12BPF, **127:** 12HPF Vocoder; **0:** 0, **32:** +1, **63:** +2, **95:** –1, **127:** –2	Synth; **0...31:** 24LPF, **32...63:** 12LPF, **64...95:** 12BPF, **96...127:** 12HPF Vocoder; **0...25:** 0, **26...51:** +1, **52...76:** +2, **77..102:** –1, **103...127:** –2
	Cutoff	Cutoff	CC#74	Synth; **0...127** Vocoder; **0 / 1:** –63, **2:** –62...**63:** –1, **64:** 0, **65:** +1...**127:** +63	Synth; **0...127** Vocoder; **0 / 1:** –63, **2:** –62...**63:** –1, **64:** 0, **65:** +1...**127:** +63
	Resonance	Resonance	CC#71	**0...127**	**0...127**
	EG 1 Int	Mod Int	CC#79	**0 / 1:** –63, **2:** –62...**63:** –1, **64:** 0, **65:** +1...**127:** +63	**0 / 1:** –63, **2:** –62...**63:** –1, **64:** 0, **65:** +1...**127:** +63
	KBD Track	E.F.Sense	CC#85	Synth; **0 / 1:** –63, **2:** –62...**63:** –1, **64:** 0, **65:** +1...**127:** +63	Synth; **0 / 1:** –63, **2:** –62...**63:** –1, **64:** 0, **65:** +1...**127:** +63 Vocoder; **0...127**
AMP	Level	Level	CC#07	**0...127**	**0...127**
	Panpot	Direct Level	CC#10	Synth; **0 / 1:** L63, **2:** L62...63: L01, **64:** CNT, **65:** R01...**127:** R63 Vocoder; **0...127**	Synth; **0 / 1:** L63, **2:** L62...63: L01, **64:** CNT, **65:** R01...**127:** R63 Vocoder; **0...127**
	EG2/GATE	– – – – – – – – – – –	CC#86	**0:** EG2, **127:** GATE	**0...63:** EG2, **64...127:** GATE
	Distortion	Distortion	CC#92	**0:** OFF, **127:** ON	**0...63:** OFF, **64...127:** ON
EG 1	Attack	Attack	CC#23	**0...127**	**0...127**
	Decay	Decay	CC#24	**0...127**	**0...127**
	Sustain	Sustain	CC#25	**0...127**	**0...127**
	Release	Release	CC#26	**0...127**	**0...127**
EG 2	Attack	Attack	CC#73	**0...127**	**0...127**
	Decay	Decay	CC#75	**0...127**	**0...127**
	Sustain	Sustain	CC#70	**0...127**	**0...127**
	Release	Release	CC#72	**0...127**	**0...127**
LFO 1	Wave	Wave	CC#87	**0:** Saw, **43:** Squ, **85:** Tri, **127:** S/H	**0...31:** Saw, **32...63:** Squ, **64...95:** Tri, **96...127:** S/H
	Frequency	Frequency	CC#27	**0...127**, Tempo Sync=ON; seite S.66	**0...127**, Tempo Sync=ON; seite S.66
LFO 2	Wave	Wave	CC#88	**0:** Saw, **43:** Squ(+), **85:** Sin, **127:** S/H	**0...31:** Saw, **32...63:** Squ(+), **64...95:** Sin, **96...127:** S/H
	Frequency	Frequency	CC#76	**0...127**	**0...127**
PATCH 1	Intensity	– – – – – – – – – – –	CC#28	**0 / 1:** –63, **2:** –62...**63:** –1, **64:** 0, **65:** +1...**127:** +63	**0 / 1:** –63, **2:** –62...**63:** –1, **64:** 0, **65:** +1...**127:** +63
PATCH 2	Intensity	– – – – – – – – – – –	CC#29	**0 / 1:** –63, **2:** –62...**63:** –1, **64:** 0, **65:** +1...**127:** +63	**0 / 1:** –63, **2:** –62...**63:** –1, **64:** 0, **65:** +1...**127:** +63
PATCH 3	Intensity	– – – – – – – – – – –	CC#30	**0 / 1:** –63, **2:** –62...**63:** –1, **64:** 0, **65:** +1...**127:** +63	**0 / 1:** –63, **2:** –62...**63:** –1, **64:** 0, **65:** +1...**127:** +63
PATCH 4	Intensity	– – – – – – – – – – –	CC#31	**0 / 1:** –63, **2:** –62...**63:** –1, **64:** 0, **65:** +1...**127:** +63	**0 / 1:** –63, **2:** –62...**63:** –1, **64:** 0, **65:** +1...**127:** +63
SEQ	ON/OFF	– – – – – – – – – – –	CC#89	**0:** OFF, **127:** ON	**0...63:** OFF, **64...127:** ON
MOD FX	LFO Speed	LFO Speed	CC#12	**0...127**	**0...127**
	Depth	Depth	CC#93	**0...127**	**0...127**
DELAY FX	Delay Time	Delay Time	CC#13	**0...127**, Tempo Sync=ON; seite S.66	**0...127**, Tempo Sync=ON; seite S.66
	Depth	Depth	CC#94	**0...127**	**0...127**

Anm. Die Synthi- und Vocoder-Parameter sind nicht immer demselben Steuerbefehl zugeordnet.

Anm. Bei **Split/Dual**-Programs, deren Timbres auf dem Global-Kanal empfangen (03B: VOICE "MIDI ch"=**GLB** im LCD Edit-Modus), beziehen sich diese Befehle nur auf das derzeit mit dem TIMBRE SELECT [SELECT]-Taster gewählte Timbre.

Anm. Effektparameter werden immer auf dem Global-Kanal gesendet und empfangen. Der MIDI-Kanal der Timbres ist hierfür also unerheblich.

Wenn Sie diese Daten von einem **MS2000/MS2000R** zu einem anderen senden möchten, müssen Sie vorher dafür sorgen, daß beide Programs dieselben Einstellungen enthalten.

Control 2-Werte, wenn OSC 1 Wave= DWGS

Wenn Sie den Synthi-Parameter OSC 1 "Wave" auf **DWGS** stellen, können Sie mit dem [CONTROL 2]-Regler die benötigte DWGS-Wellenform wählen. Nachstehend sehen Sie, welche Werte der [CONTROL 2]-Regler via MIDI sendet bzw. welche Werte empfangen werden müssen, um die gewünschte Wellenform zu wählen:

Wert (Übertr., Empfang)	DWGS-Welle	Wert (Übertr., Empfang)	DWGS-Welle
0, 1	1	**64, 65**	33
2, 3	2	**66, 67**	34
4, 5	3	**68, 69**	35
6, 7	4	**70, 71**	36
8, 9	5	**72, 73**	37
10, 11	6	**74, 75**	38
12, 13	7	**76, 77**	39
14, 15	8	**78, 79**	40
16, 17	9	**80, 81**	41
18, 19	10	**82, 83**	42
20, 21	11	**84, 85**	43
22, 23	12	**86, 87**	44
24, 25	13	**88, 89**	45
26, 27	14	**90, 91**	46
28, 29	15	**92, 93**	47
30, 31	16	**94, 95**	48
32, 33	17	**96, 97**	49
34, 35	18	**98, 99**	50
36, 37	19	**100, 101**	51
38, 39	20	**102, 103**	52
40, 41	21	**104, 105**	53
42, 43	22	**106, 107**	54
44, 45	23	**108, 109**	55
46, 47	24	**110, 111**	56
48, 49	25	**112, 113**	57
50, 51	26	**114, 115**	58
52, 53	27	**116, 117**	59
54, 55	28	**118, 119**	60
56, 57	29	**120, 121**	61
58, 59	30	**122, 123**	62
60, 61	31	**124, 125**	63
62, 63	32	**126, 127**	64

Semitone-Werte für OSC 2

Die vom OSC 2 [SEMITONE]-Regler gesendeten bzw. hierfür zu empfangenden Controller-Werte lauten:

Wert (Übertr./Empfang)	OSC 2 Semitone	Wert (Übertr./Empfang)	OSC 2 Semitone
0...2	–24	**66, 67**	+1
3...5	–23	**68...70**	+2
6, 7	–22	**71...73**	+3
8...10	–21	**74, 75**	+4
11...13	–20	**76...78**	+5
14, 15	–19	**79, 80**	+6
16...18	–18	**81...83**	+7
19, 20	–17	**84...86**	+8
21...23	–16	**87, 88**	+9
24...26	–15	**89...91**	+10
27, 28	–14	**92...94**	+11
29...31	–13	**95, 96**	+12
32, 33	–12	**97...99**	+13
34...36	–11	**100, 101**	+14
37...39	–10	**102...104**	+15
40, 41	–9	**105...107**	+16
42...44	–8	**108, 109**	+17
45...47	–7	**110...112**	+18
48, 49	–6	**113, 114**	+19
50...52	–5	**115...117**	+20
53, 54	–4	**118...120**	+21
55...57	–3	**121, 122**	+22
58...60	–2	**123...125**	+23
61, 62	–1	**126, 127**	+24
63...65	0		

"Sync Note"-Werte, wenn LFO 1/2 "Tempo Sync"= ON bzw. wenn DELAY FX "Tempo Sync"= ON

Wenn Sie den "Tempo Sync"-Parameter von LFO1/2 oder DELAY FX auf **ON** stellen, lautet die LFO [FREQUENCY]- oder EFFECTS [SPEED/TIME]-Belegung "Sync Note". In dem Fall können für diesen Parameter folgende Controller-Werte gesendet bzw. empfangen werden:

Wert (Übertr./Empfang)	LFO Sync Note	DELAY Sync Note
0...8	1/1	1/32
9...17	3/4	1/24
18...25	2/3	1/16
26...34	1/2	1/12
35...42	3/8	3/32
43...51	1/3	1/8
52...59	1/4	1/6
60...68	3/16	3/16
69...76	1/6	1/4
77...85	1/8	1/3
86...93	3/32	3/8
94...102	1/12	1/2
103...110	1/16	2/3
111...119	1/24	3/4
120...127	1/32	1/1

'Resolution'/'Sync Note' und die Notenwerte

Die "Resolution"- (SEQ COMMON oder ARPEGGIO) "Sync Note"-Werte (LFO oder DELAY, wenn "Tempo Sync"= **ON**) entsprechen folgenden Notenwerten.
Der Parameterwert bestimmt den erzielten Notenwert im Verhältnis zur Einstellung des [TEMPO]-Reglers.

Notenwert	SEQ COMMON "Resolution"	LFO, Delay "Sync Note"	Arpeggio "Resolution"
𝅘𝅥𝅯₃	1/48	———	———
𝅘𝅥𝅯	1/32	1/32	———
𝅘𝅥𝅮₃	1/24	1/24	1/24
𝅘𝅥𝅮	1/16	1/16	1/16
♪₃	1/12	1/12	1/12
𝅘𝅥𝅯.	3/32	3/32	———
♪	1/8	1/8	1/8
♩₃	1/6	1/6	1/6
♪.	3/16	3/16	———
♩	1/4	1/4	1/4
𝅗𝅥₃	1/3	1/3	———
♩.	3/8	3/8	———
𝅗𝅥	1/2	1/2	———
𝅝₃	2/3	2/3	———
𝅗𝅥.	3/4	3/4	———
𝅝	1/1	1/1	———

Übersicht der Werks-Programs

Nr.	Name	Kategorie	"Mode"	SEQ 1	SEQ 2	SEQ 3	ARPEGGIATOR
A01	Stab Saw	Synth Hard	Single				OFF
A02	Synth Lana	Arpeggio	Single	Panpot	Pitch	Step Length	Up
A03	Evolution	Synth Pad	Single	LFO1 Freq	Patch 4 Int	EG2 Release	OFF
A04	Boost Bass	Synth Bass	Single				OFF
A05	Dirty Sync	Synth Lead	Single				OFF
A06	Zoop Mania	Sequence	Dual	T1 Patch 4 Int	EG2 Decay	Pitch	Down
				T2 OSC2 Level	OSC1 Ctrl1	Amp Level	
A07	Ice Field	Bell	Single				OFF
A08	Lounge Organ	Keyboard	Single				OFF
A09	MG Bass	Synth Bass	Single				OFF
A10	GatesOfHell	Sequence	Single	Amp Level	None	None	OFF
A11	PWM Strings	Strings	Single				OFF
A12	Turn Wheel	Synth Lead	Single				OFF
A13	Synth Tp	Synth Brass	Single				OFF
A14	DWGS WaveSeq	Wave Seq	Single	OSC1 Ctrl2	Panpot	None	OFF
A15	Drive Bass	Synth Bass	Single				OFF
A16	Surrounded	S.E.	Single	LFO1 Freq	None	None	OFF
B01	Lazy Pitch	Synth Hard	Single				OFF
B02	Stairs Pad	Arpeggio	Dual	T1 Panpot	EG1 Int	Step Length	Alt1
				T2 None	None	None	
B03	Silk Pad	Synth Pad	Single				OFF
B04	Zap Bass	Synth Bass	Single				OFF
B05	Uni Synth	Synth Lead	Dual	T1			OFF
				T2			
B06	PsycheTrance	Sequence	Dual	T1 Amp Level	Pitch	OSC2 Semi	OFF
				T2 Amp Level	Noise Level	None	
B07	Deep Bell	Bell	Single	Patch1 Int	None	None	OFF
B08	Synth Clav	Keyboard	Single				OFF
B09	Line Bass	Synth Bass	Single				OFF
B10	SearchEngine	Sequence	Dual	T1 Step Length	None	None	Trigger
				T2 EG1 Decay	Noise Level	Cutoff	
B11	Voice /A/	Choir	Single				OFF
B12	Far Horizon	Synth Lead	Dual	T1			OFF
				T2			
B13	Glass	Synth Soft	Single				OFF
B14	Random	Sequence	Single	Pitch	OSC1 Ctrl1	Cutoff	OFF
B15	Jami Bass	Synth Bass	Single				OFF
B16	Loomy	S.E.	Single				OFF
C01	Poly Line	Synth Hard	Single				OFF
C02	Krazy Arpy 1	Arpeggio	Single				Random
C03	Mod3&4 Squad	Synth Pad	Single				OFF
C04	What D' Time	Synth Bass	Single				OFF
C05	Healing	Synth Lead	Single				OFF
C06	Auto Disco	Sequence	Dual	T1			Up
				T2			
C07	Candy Box	Bell	Single				OFF
C08	Vintage EP	Keyboard	Single				OFF
C09	Mini Bass	Synth Bass	Single				OFF
C10	Tap Lead	Sequence	Dual	T1 Cutoff	OSC2 Semi	None	Up
				T2 Pitch	Cutoff	None	
C11	Royal Pad	Synth Pad	Single				OFF
C12	Freq Lead	Synth Lead	Single				OFF
C13	Solemn Brass	Synth Brass	Dual	T1			OFF
				T2			
C14	IZDISA-WS	Wave Seq	Single	OSC1 Ctrl2	None	None	OFF
C15	House Bass	Synth Bass	Single				OFF
C16	Invaders	S.E.	Single	EG1 Attack	Resonance	None	Random

Nr.	Name	Kategorie	"Mode"	SEQ 1	SEQ 2	SEQ 3	ARPEGGIATOR
D01	Ana Fuzz	Synth Hard	Single				OFF
D02	Water Edge	Arpeggio	Dual	T1 Noise Level	None	None	Alt2
				T2 Pitch	OSC2 Level	None	
D03	Reactor Pad	Synth Pad	Single	Step Length	Panpot	None	OFF
D04	MS-101 Sqr	Synth Bass	Single				OFF
D05	Edge Lead	Synth Lead	Single				OFF
D06	Goa Trax	Sequence	Dual	T1 Amp Level	Step Length	Pitch	OFF
				T2 Amp Level	Pitch	None	
D07	Retro BD/SD	Synth Drum	Split	T1			OFF
				T2			
D08	Wet Reed	Keyboard	Single				OFF
D09	Fat Bass	Synth Bass	Single				OFF
D10	Flashlight	Synth Motion	Single				OFF
D11	Stream Pad	Strings	Single				OFF
D12	EP Fusion Ld	Synth Lead	Single				OFF
D13	TremoloSynth	Synth Soft	Single				OFF
D14	Motion Pad	Synth Motion	Single				OFF
D15	Banana Bass	Synth Bass	Dual	T1			OFF
				T2			
D16	Bad Dream	S.E.	Single				OFF
E01	Century Stab	Synth Hard	Single				OFF
E02	Simple Arpg	Arpeggio	Single	EG2 Decay	EG1 Decay	Noise Level	Random
E03	Tin Memoreez	Synth Pad	Single	Panpot	Step Length	None	OFF
E04	Organ Bass	Synth Bass	Single				OFF
E05	High Voltage	Synth Lead	Dual	T1			OFF
				T2			
E06	Trip Planet	Sequence	Dual	T1 Amp Level	OSC1 Level	OSC2 Semi	Up
				T2 EG2 Decay	Amp Level	Pitch	
E07	Dry Plant	Bell	Single				OFF
E08	Reed Piano	Keyboard	Single				OFF
E09	Magnum Bass	Synth Bass	Single				OFF
E10	Mad Lead	Sequence	Single	Amp Level	Step Length	Panpot	OFF
E11	Belly	Choir	Single				OFF
E12	BackInTheDay	Synth Lead	Single				OFF
E13	Synth Brass	Synth Brass	Single				OFF
E14	ElectroShock	Sequence	Dual	T1 Pitch	Cutoff	None	Up
				T2 Cutoff	None	None	
E15	Bakin' Bass	Synth Bass	Single				OFF
E16	Telephone	S.E.	Split	T1			OFF
				T2			
F01	Golden Synth	Synth Hard	Single	OSC2 Tune	None	None	
F02	Blue&White	Arpeggio	Dual	T1			Alt1
				T2			
F03	Pan Tran	Synth Pad	Single	Panpot	None	None	
F04	Warp Bass	Synth Bass	Single				OFF
F05	Killa Lead	Synth Lead	Single				OFF
F06	Tribe'n Beat	Sequence	Dual	T1 Amp Level	OSC2 Level	None	Up
				T2 EG2 Decay	Cutoff	OSC1 Level	
F07	Bound Ball	Bell	Single				OFF
F08	CuttingArpg	Keyboard	Single	EG2 Release	Amp Level	None	Trigger
F09	Bass Machine	Synth Bass	Single				OFF
F10	Trip 2 Ibiza	Sequence	Single	Cutoff	None	None	
F11	Ana Strings	Strings	Single				OFF
F12	Past Mind	Synth Lead	Split	T1 EG1 Attack	Noise Level	Patch1 Int	OFF
				T2 Patch1 Int	None	None	
F13	Future Vibe	Synth Soft	Single				OFF
F14	Euro Synthe	Sequence	Dual	T1 Pitch	None	None	OFF
				T2 Pitch	OSC1 Ctrl2	Panpot	
F15	Digy Bass	Synth Bass	Single				OFF
F16	Thunder	S.E.	Single				OFF

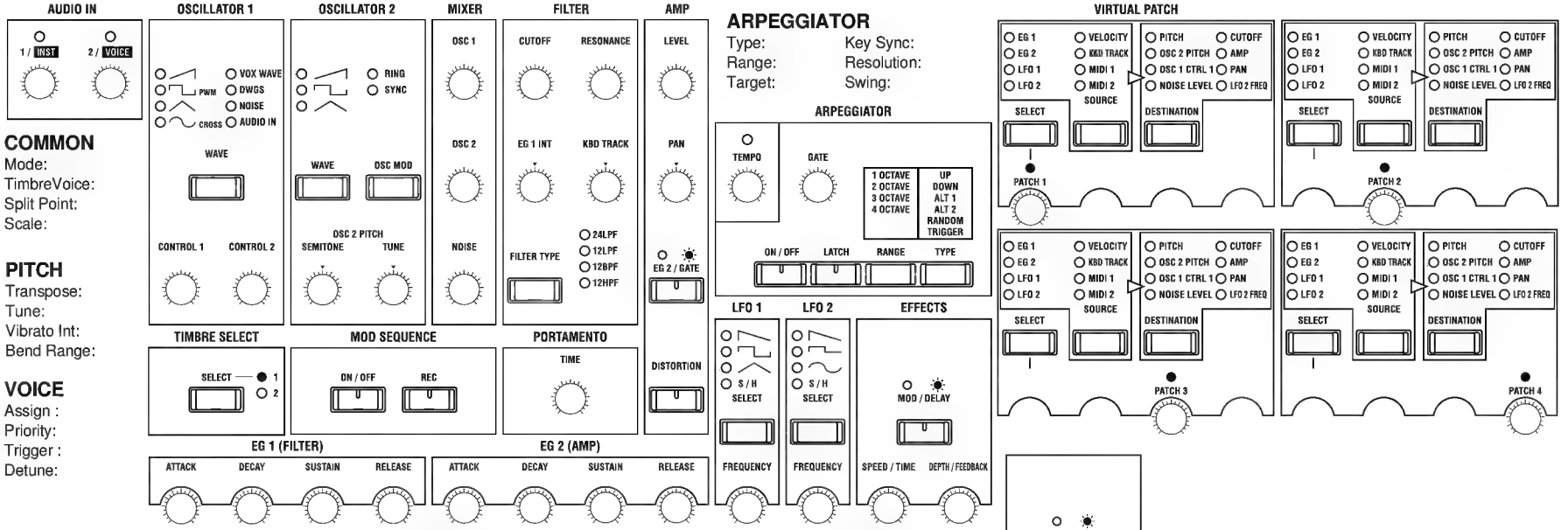
Nr.	Name	Kategorie	"Mode"	SEQ 1	SEQ 2	SEQ 3	ARPEGGIATOR
G01	Square Comp	Synth Hard	Single				OFF
G02	Krazy Arpy 2	Arpeggio	Single				Random
G03	Sweep Pad	Synth Pad	Single				OFF
G04	Sub Bass	Synth Bass	Single				OFF
G05	Phenomenon	Synth Lead	Single				OFF
G06	Ready 2 Air	Sequence	Dual	T1 Cutoff	Resonance	Noise Level	OFF
				T2 Pitch	Amp Level	OSC1 Ctrl2	
G07	X-Mod Perc	Bell	Single	EG2 Decay	EG2 Release	Amp Level	Random
G08	BritishOrgan	Keyboard	Single				OFF
G09	80's Bass	Synth Bass	Single				OFF
G10	Min.Deal	Sequence	Dual	T1 Amp Level	None	None	OFF
				T2 Amp Level	None	None	
G11	Astral Vox	Choir	Single				OFF
G12	Rez Lead	Synth Lead	Single				OFF
G13	Soft Brass	Synth Brass	Single				OFF
G14	CPU Talk	Sequence	Single	OSC1 Ctrl1	Resonance	OSC2 Semi	OFF
G15	Phunk Bass	Synth Bass	Single				OFF
G16	Jet Set 2000	S.E.	Single				OFF
H01	Poly400	Synth Hard	Single	Cutoff	None	None	OFF
H02	Diginator	S.E.	Dual	T1 Panpot	None	None	OFF
				T2 Pitch	Amp Level	None	
H03	Light Pad	Synth Pad	Single				OFF
H04	Bass&5thLead	Synth Bass	Split	T1			OFF
				T2			
H05	Woody's Lead	Synth Lead	Single				OFF
H06	Filter Muzik	Sequence	Dual	T1 Pitch	None	OSC2 Semi	OFF
				T2 Noise Level	Cutoff	Pitch	
H07	TimeZone SFX	S.E.	Single				OFF
H08	Pulse Comp	Keyboard	Single				OFF
H09	Vocoder Ens	Vocoder	Vocoder				OFF
H10	Vocoder Cho	Vocoder	Vocoder				OFF
H11	Vocoder Wah	Vocoder	Vocoder				OFF
H12	VocoderPulse	Vocoder	Vocoder				OFF
H13	VoiceChanger	Vocoder	Vocoder				OFF
H14	Vocodevil	Vocoder	Vocoder				OFF
H15	AudioIn INIT	AudioIn	Single				Trigger
H16	Init Program	Init Program	Single				OFF

○Single/○Split/○Dual-Program

Program-Nr. :
Program-Name:

FILTER
Vel.Sense:

AMP
Vel Sense:
KBD Track:



COMMON
Mode:
TimbreVoice:
Split Point:
Scale:

PITCH
Transpose:
Tune:
Vibrato Int:
Bend Range:

VOICE
Assign :
Priority:
Trigger :
Detune:

ARPEGGIATOR
Type:
Range:
Target:
Key Sync:
Resolution:
Swing:

EG 1
EG Reset:

EG 2
EG Reset:

LFO 1
Key Sync:
Tempo Sync:
Sync Note:

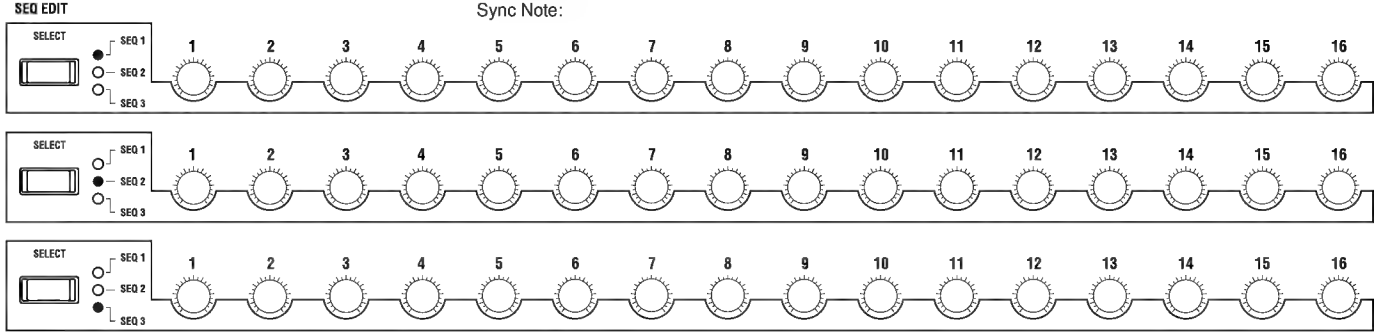
LFO 2
Key Sync:
Tempo Sync:
Sync Note:

MOD FX
Type:

DELAY FX
Type:
Tempo Sync:
Sync Note:

EQ
LowEQFreq:
LowEQGain:
HiEQFreq:
HiEQGain:

SEQ COMMON
LastStep :
SeqType:
Run Mode:
Key Sync:
Resolution :



SEQ1
Regler:
Motion:

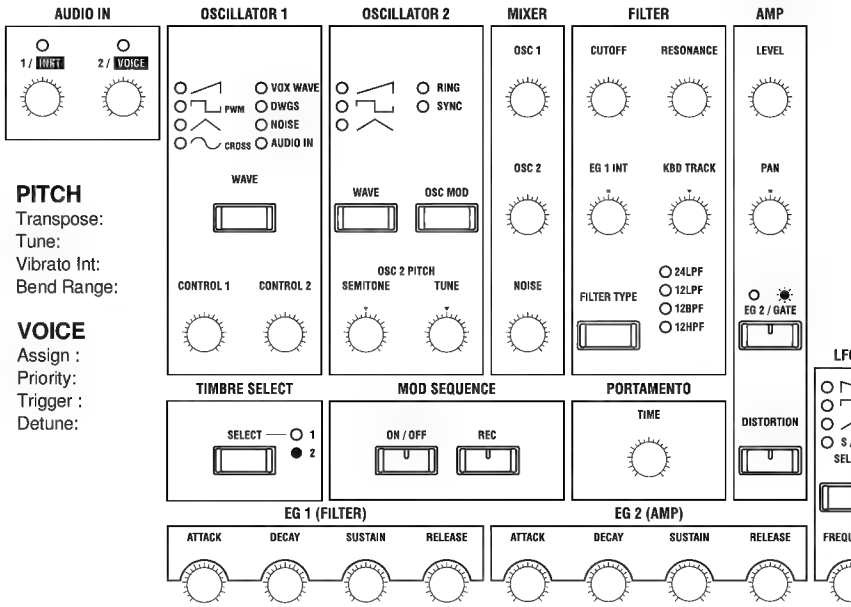
SEQ2
Regler:
Motion:

SEQ3
Regler:
Motion:

Timbre2 (Dual/Split)

FILTER
Vel.Sense:

AMP
Vel Sense:
KBD Track:



PITCH
Transpose:
Tune:
Vibrato Int:
Bend Range:

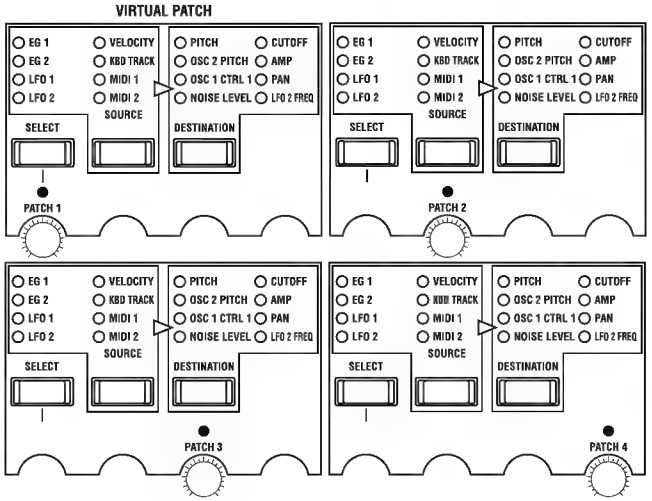
VOICE
Assign :
Priority:
Trigger :
Detune:

EG 1
EG Reset:

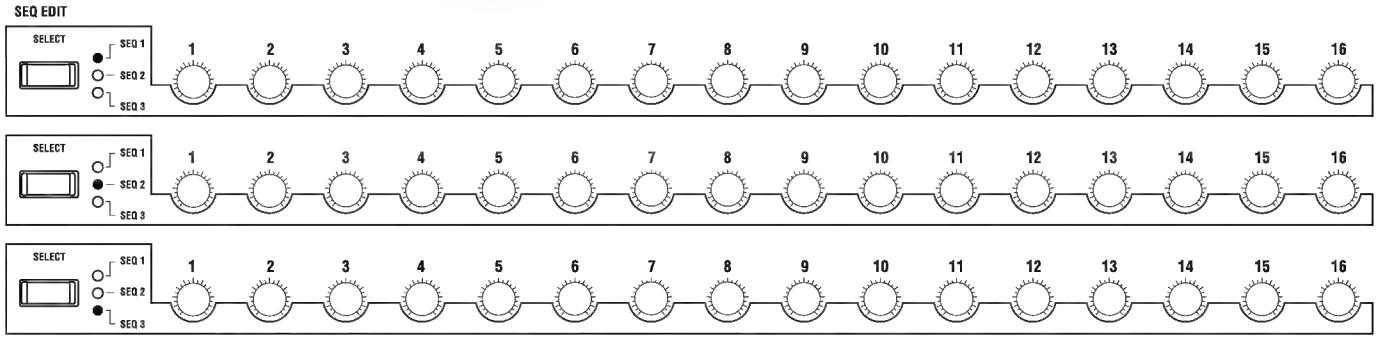
EG 2
EG Reset:

LFO 1
KeySync:
Tempo Sync:
Sync Note:

LFO 2
KeySync:
Tempo Sync:
Sync Note:



SEQ COMMON
LastStep :
SeqType:
Run Mode:
Key Sync:
Resolution :



SEQ1
Regler:
Motion:

SEQ2
Regler:
Motion:

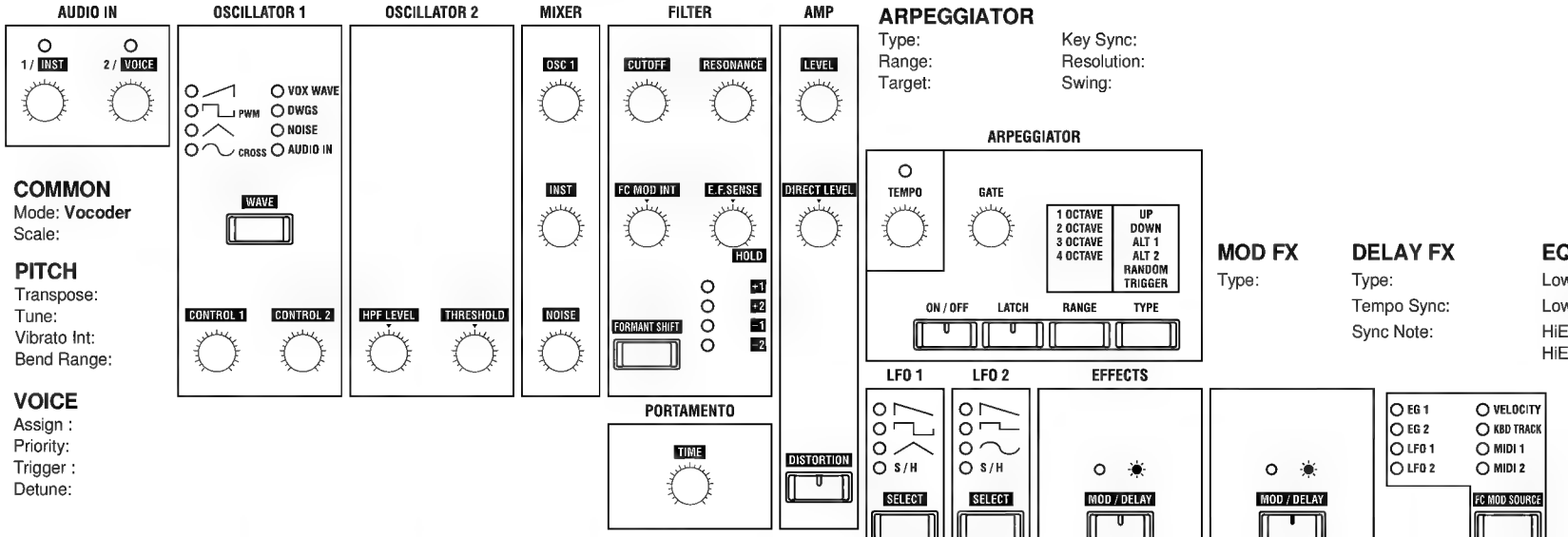
SEQ3
Regler:
Motion:

Vocoder-Program

Program-Nr. :
Program-Name:

AUDIO IN2
Gate Sense:
HPF Gate:

AMP
Vel Sense:
KBD Track:



COMMON
Mode: **Vocoder**
Scale:

PITCH
Transpose:
Tune:
Vibrato Int:
Bend Range:

VOICE
Assign :
Priority:
Trigger :
Detune:

ARPEGGIATOR
Type:
Range:
Target:
Key Sync:
Resolution:
Swing:

MOD FX
Type:

DELAY FX
Type:
Tempo Sync:
Sync Note:

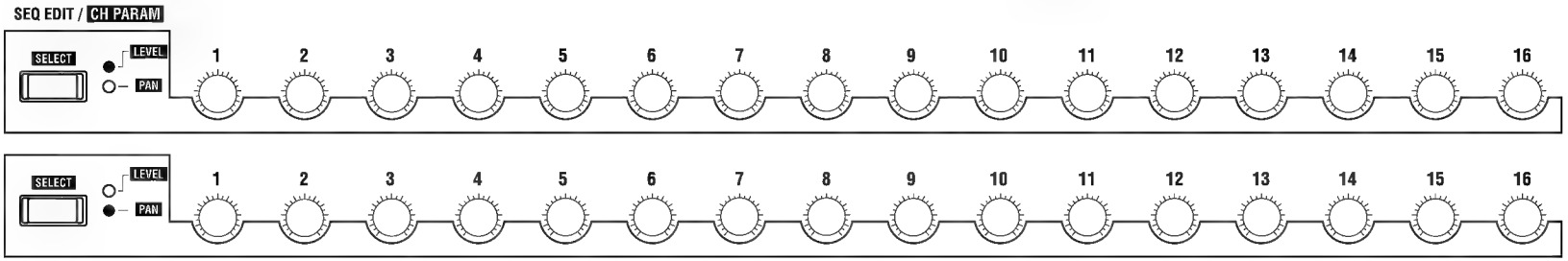
EQ
LowEQFreq:
LowEQGain:
HiEQFreq:
HiEQGain:

EG 1
EG Reset:

EG 2
EG Reset:

LFO 1
Key Sync:
Tempo Sync:
Sync Note:

LFO 2
Key Sync:
Tempo Sync:
Sync Note:



Fehlersuche

Bevor Sie auf eine Fehlfunktion des **MS2000/MS2000R** schließen, sollten Sie sich folgende Punkte durchlesen. Wahrscheinlich kann das Problem dadurch behoben werden.

Einschalten unmöglich

- Ist das Netzteil an eine Steckdose angeschlossen? S.10
- Ist der [POWER/VOLUME]-Regler eingeschaltet? ... S.12

Sie hören nichts

- Haben Sie den Verstärker bzw. den Kopfhörer an die richtige(n) Buchse(n) angeschlossen? S.10
- Haben Sie den Verstärker usw. eingeschaltet?
- Ist der [POWER/VOLUME]-Regler so eingestellt, daß Sie auch etwas hören? S.12
- Wurde 3B: MIDI "Local" (Global) auf **ON** gestellt? ... S.54
- Haben Sie einen lautstärkebezogenen Parameter auf "0" gestellt? S.38, 40
- Haben Sie FILTER "Cutoff" auf "0" gestellt? S.39
- Falls Sie ein Pedal an den **MS2000/MS2000R** angeschlossen haben: ist es so eingestellt, daß Sie gar nichts hören können?

Notenhänger

- Haben Sie 6A: PEDAL & SW "A.Switch" (Global-Modus) dem verwendeten Fußtaster entsprechend eingestellt? S.57

Program-/Global-Einstellungen können nicht gespeichert werden

- Haben sie 2A: MEMORY "Protect" (Global-Modus) auf **OFF** gestellt? S.30, 54

Die Transposition bzw. Anschlagwerte werden nicht erwartungsgemäß gesendet/empfangen

- Haben Sie 1C: Global "Position" (Global-Modus) richtig eingestellt? S.53

Die Arpeggien werden nicht abgespielt

- Ist der Arpeggiator eingeschaltet (d.h. leuchtet die [ON/OFF]-Diode)? S.15
- Haben Sie 3C: MIDI "Clock" (Global-Modus) auf **Internal** gestellt? S.54

Die MIDI-Befehle eines externen Gerätes werden nicht ausgeführt

- Ist das MIDI-Kabel richtig angeschlossen? S.10
- Haben Sie für den Übertragungskanal des externen Gerätes dieselbe Nummer gewählt wie für den Global-Kanal des **MS2000/MS2000R**? S.11

Bestimmte MIDI-Befehle werden nicht ausgeführt

- Haben Sie für das betreffende 4: MIDI FILTER (Global-Modus) **ENA** gewählt? S.55

Technische Daten und Optionen

Syntheseverfahren
Analog Modeling Synthesis-System

- Synthi-Programs
  Multitimbralität: maximal zwei Timbres ("Mode"= Split/Dual)
  4 Stimmen, 2 Oszillatoren + Rauschgenerator, EG × 2, LFO × 2, Virtual Patch × 4, MOD-Sequenz (max. 16 Schritte × 3)
- Vocoder-Programs
  4 Stimmen, 1 Oszillator + Rauschgenerator, EG × 2, LFO × 2
  16-Kanal-Vocoder, Pegel/Pan pro Kanal einstellbar, Formant Shift-Funktion

Klangerzeugung
- 4 Stimmen, 2 Oszillatoren + Rauschgenerator

Klaviatur (MS2000)
- 44 Noten (kein Aftertouch)

Effekte
- Modulationseffekte (3 Typen), Delay (3 Typen), Equalizer

Arpeggiator
- 6 Typen

Programs
- 16 Programs × 8 Bänke (insgesamt 128 Programs)

Eingänge
- AUDIO IN 1-Buchse

Eingangsimpedanz	39 [kΩ]
Max. Eingangspegel	–3,5 [dBu] (AUDIO IN [1/INST]-Regler: max.)
Quellenimpedanz	600 [Ω]

- AUDIO IN 2-Buchse (mit MIC/LINE-Schalter)

AUDIO IN 2 [LINE]	
Eingangsimpedanz	39 [kΩ]
Max. Eingangspegel	–3,5 [dBu] (AUDIO IN [2/VOICE]-Regler: max.)
Quellenimpedanz	600 [Ω]
AUDIO IN 2 [MIC]	
Eingangsimpedanz	22 [kΩ]
Max. Eingangspegel	–33 [dBu] (AUDIO IN [2/VOICE]-Regler: max.)
Quellenimpedanz	600 [Ω]

Ausgänge
- L/MONO-, R-Buchsen

Ausgangsimpedanz	1,1 [kΩ] (MONO: 550Ω)
Max. Ausgangspegel	+6,5 [dBu]
Lastimpedanz	100 [kΩ]

- Kopfhöreranschluß

Ausgangsimpedanz	10 [Ω]
Max. Ausgangspegel	35 [mW]
Lastimpedanz	33 [Ω]

Anschlüsse für Spielhilfen
- ASSIGNABLE PEDAL-Buchse (Schwellpedal)
- ASSIGNABLE SW-Buchse (Fußtaster)

MIDI
- Buchsen: IN, OUT, THRU

Display
- 16 Zeichen (8 × 5 Pixel) × 2 Zeilen, LCD (beleuchtet)

Stromversorgung
- DC 9V, 8 W

Abmessungen
- MS2000: 737,8 (B) × 371,3 (T) × 147,7 (H) mm
- MS2000R: 482,0 (B) × 233,2 (T) × 87,1 (H) mm [5HE, 19"-Rack]

Gewicht
- MS2000: 7,1 kg
- MS2000R: 2,8 kg

Lieferumfang
- AC-Netzteil (DC9V)
- Ringe ×4, Gewinde ×4, Schrauben ×4 (nur beim MS2000R)

Optionen
- EXP-2 Schwellpedal
- XVP-10 EXP/VOL-Pedal
- PS-1 Fußtaster
- DS-1H Haltepedal

- Änderungen der technischen Daten ohne Vorankündigung jederzeit vorbehalten.

Index

Symbole

[+/YES] [–/NO] 7, 19, 30

A

A.Pedal 56
A.SwFunc 57
A.Switch 57
A.SwMode 57
ADSR 23, 40
Aftertouch 58
All Notes Off 63
AMP 3, 6, 40, 50
Amp Sw (EG 2/GATE) 40
ANALYSIS FILTER 4
Archivieren 32
ARPEGGIATOR 4, 6, 15, 45, 51
Assign 20, 35
ASSIGNABLE
  PEDAL-Buchse 8, 10
  SWITCH-Buchse 8, 10
Attack 3, 7, 22, 23, 40
Audio In 38
AUDIO IN 2 4, 49
AUDIO IN-Buchsen 8, 11
AudioInThru 54

B

Bandpaßfilter 4, 50
BANK 8
BANK/OCTAVE 8, 14
Bend Range 36
BPF 37, 39

C

CALIB 57
Carrier 4, 49
CC 58, 59
CH
  LEVEL 28, 51
  PAN 29, 51
  PARAM 28, 51
Cho/Flg 44
Chor (Wellenform) 37
Chorus 44
Clock 31
Compare 19
Computer 11
Control Change 58, 59
Control1 (CONTROL1) 6, 36, 49
Control2 (CONTROL2) 6, 36, 49
Controller 59
Copy 7
  Seq 47
  SeqAll 48
  Timbre 46
CrossDelay 44
CTRL Change 56
CtrlChg 55
CURSOR [◄][►] 7, 19, 30
Cutoff (CUTOFF) 21, 28, 39, 50
Cutoff-Frequenz 37, 39, 50

D

Damper 59
Data Dump 55, 64
  Extern 32
Decay 7
Decay (DECAY) 7, 22, 23, 40
Delay 27, 44
DELAY FX 44, 51
Delay Time (TIME) 27, 44
Demosongs 12
Depth
  DELAY FX 27
  MOD FX 27
  MOD/DELAY FX 44
Destination 24, 42
Detune 36, 38, 57
Distortion 6, 23, 40, 50
Dual 34
Dump 55
  Request 64
DWGS 37

E

E.F.Sense 28, 50
[EDIT] 7, 18, 19
EFFECTS 4, 7, 44, 51
Effekt
  Delay 27, 44
  Modulation 26, 44
EG 3, 7, 21, 22, 23, 40, 51
EG 1 Int (EG 1 INT) 21, 39
EG Reset 41
Ensemble 44
ENVELOPE FOLLOWER 4, 6, 50
EQ 45, 51
Equalizer 45
[EXIT] 7, 19, 30
Expression 59
External 54

F

FILTER 3, 6, 21, 28, 39, 50
Filter
  Resonance 39
  Typ 21, 39
Flanger 44
Formant Shift 28, 50
Frequency 7, 24, 41
Frontplatte 5
Fußtaster 57
FX 27

G

Gate 23
  Sense 28, 49
  Time 15, 45
GLOBAL
  MIDI-Kanal 11, 32, 35, 54, 55, 58
  Modus 2, 30
  Parameter 53
  Taster 7, 30
Grenzfrequenz 37

H

Haltepedal 59
HiEQFreq 45
HiEQGain 45
Hold 59
HPF 37, 39
  Gate 49
  Level 28, 49
Hüllkurve 23, 40

I

Init ch Lvl 52
Init ch Pan 52
Initialisieren 31
Initialize 47, 51
InitProgram 46, 51
InitSeq 47
InitTimbre 46, 52
Intensity (PATCH) 24, 42
Internal 54

K

KBD Track 2, 6, 39, 40, 42, 50
  AMP 23, 40, 50
  FILTER 39
Key Sync
  ARPEGGIO 27, 46
  LFO 41
  MOD SEQUENCE 25, 43
Knob 25, 43
Kopfhörer 9

L

L/R Delay 44
Last Step 25, 42
LATCH 15, 45
  Fußtaster 57
Lautstärke 12
  Siehe auch *Volume*
LCD Edit 2, 18
Legato 35
Level (LEVEL) 22, 40, 50
LFO 3, 7, 24, 41, 51
  Speed 26, 44
Load 31
  Preload 54
Local 54
LowEQFreq 45
LowEQGain 45
LPF 37, 39

M

Master 54
MEMORY 54
Memory Protect 30
MIDI
  Ch 11, 35, 54
  Control change 65
  CtrlChg 55
  Dump 32, 55
  Filter 55
  Kanal 11
  Kanal (Timbres) 35
  Steuerbefehle 59
  Synchronisation 54
  SysEx 54, 63
MIDI1/MIDI2 55
MIXER 3, 6, 21, 38, 50
MOD FX 44, 51
Mod Int (FC MOD INT) 50
MOD SEQUENCE 4, 7, 16, 25, 42
Mod Src (FC MOD SOURCE) 50
Mode 34
Modulation source 41, 42, 50, 59
MODULATION-Rad 9
Modulator 4
Mono 35
Motion 43
  Rec 26
Mst.Tune 53

N

NAME 29, 35
NOISE 3, 4
Noise 37
Noise Level (NOISE) 39, 50
NoteRcv 55
NRPN 60

O

OCTAVE 8, 13
ON/OFF
  ARPEGGIATOR 15, 45
  MOD SEQUENCE 16
ORIGINAL VALUE LED 7
OSC 1 3, 4, 20, 36, 49
OSC 1 Level (OSC1) 21, 38, 50
OSC 2 3, 38
OSC 2 Level (OSC2) 21, 38
OSC Mod (OSC MOD) 38
OSCILLATOR
  Modulation 21, 38
  OSCILLATOR 1 6, 20, 36
  OSCILLATOR 2 6, 20, 38
OUTPUT 8, 10

P

P.Bend 55
P.Chg 56
PAGE [+][–] 7, 18, 30
PageJump 18, 54
PageMemory 54
Panpot 8, 22, 29, 40, 51, 52, 56, 59
PEDAL&SW 56
Phaser 44
PHONES 8, 9
PITCH 36, 49
  Semitone 21
  Transpose 36
  Tune 21, 36
Pitch Bend 55, 58
  Rad 9
  Range 36
Poly 20, 35
Polyphonie 55
Portamento 7, 36, 56, 59
Position 53
Power
  on/off 12
POWER/VOLUME 6
Preload 31, 54
Priority 35
ProgChg 55
Program
  Change 55
  Play 2, 12, 13, 18
  Synthi 3
  Vocoder 4
  Wählen (MS2000) 13
  Wählen (MS2000R) 14
Protect 30, 54
Pulse 36

R

Range (RANGE) 15, 45
Regler, Steuerbefehle 56
Release 3, 7, 22, 24, 41
Reset All Controllers 63
Resolution (ARPEGGIO) 27, 46
Resolution (MOD SEQUENCE) 43
Resolution (MOD-Sequenz) 25
Resonance 3, 6, 20, 21, 37, 39, 50
Ring 3, 38
  Sync 38
Rückseite 8
Run Mode 25, 42

S

Save 19, 32
Saw 36, 38
Scale 34
Scale Key 35
Schwellpedal 56
Semitone (SEMITONE) 21, 38
SEQ EDIT 8, 16
Seq Type 25, 42
Sequenzer 11
Sichern 32
Sin (Cross) 37
Single 34
Speed 26, 44

Speichern
Extern 32
Global-Parameter 30
Program 19
Speichersicherung 30
Split 34
Point 34
Squ 38
Step Value 26, 43
StereoDelay 44
Stereoposition 29
Steuerbefehl 58, 59
Stimmung 53
User Scale 57
Sustain 3, 7, 22, 23, 40
Swap
Seq 48
Timbre 47
SwapTimbre 47
Swing 27, 46
Sync 3, 38
Ctrl 56
Steuerung 63
Sync Note
DELAY FX 44
LFO 41
Synchronisation 31
Clock 54
SYNTHESIS FILTER 4
Synthi-Programs 3
SysEx 54, 63
SystemEx 55

T

Target 27, 46
Tastenskalierung 2
Technische Daten 73
Tempo (TEMPO) 15, 45
Tempo Sync 41, 44, 55
Threshold 28, 49
TIMBRE 3
SELECT 7
Timbre
Austausch 47
Kopieren 46
MIDI-Kanal 35
Select 56
Voice 34
Träger 49
Transpose 36, 53
Tri 37, 38
Trigger 35
Tune (TUNE) 21, 36, 38
Type
Arpeggio 15, 45
Delay FX 27, 44
Filter 39
MOD FX 26, 44

U

Unison 35
Universal System Exclusive 63
User Scale 57
UTILITY 46, 51

V

Vel Sense 23, 39, 40, 50
Vel.Curve 53
Vel.Value 53
Velocity 2, 4, 39, 40, 53, 58, 73
Vergleichen (Compare) 19
Verzerrung 6, 23
Vibrato Int 36
VIRTUAL PATCH 4, 7, 24, 42
Vocoder 17, 34
Programs 4
VOCODER SEC. 4
VOICE 35, 49
Voice Mode 3, 34
Volume 12, 21, 22, 23, 59
Vorderseite 5
Vox Wave 37

W

Wave 6, 36, 38, 49
SELECT (LFO) 7, 41
Wellenform 36, 49
WFM 36, 49
Write
Global-Parameter 30
Program 19
[WRITE] 7, 19, 30

[Analog modeling synthesizer]

Date : 1999. 12. 14

MS2000, MS2000R

MIDI Implementation Chart

Function		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default	1 – 16	1 – 16	Memorized
	Changed	1 – 16	1 – 16	
Mode	Memorized	X	3	
	Messages	X	X	
	Altered	**********	X	
Note Number:	True Voice	*5 – 120 / 21 – 108	0 – 127	*: MS2000 / MS2000R
		**********	0 – 127	
Velocity	Note On	O 1 – 127	O 1 – 127	
	Note Off	O 64	X	
Aftertouch	Polyphonic (Key)	X	X	
	Monophonic (Channel)	O	O	*1
Pitch Bend		* O / X	O	*: MS2000 / MS2000R *B
Control Change	1	* O / X	O	Modulation wheel *1
	2	O	O	Breath Controller *1, *C
	4	O	O	Foot controller *1, *C
	6	O	O	Data Entry (MSB) *C
	7	O	O	Volume *1, *C
	10	O	O	Panpot *1, *C
	11	O	O	Expression *1, *C
	64	O	O	Damper *1, *C
	65	O	O	Portamento *1, *C
	98, 99	O	O	NRPN (LSB, MSB) *C
	120, 121	X	O	All sound off, Reset all controllers *C
	0 – 95	X	O	Virtual patch source *2, *C
	0 – 95	O	O	Sync control *C
	0 – 95	O	O	Timbre select *C
	0 – 95	O	O	Panel controls (knobs, switches) *3, *C *: MS2000 / MS2000R
Program Change		O 0 – 127	O 0 – 127	*P
	Variable Range	**********	0 – 127	
System Exclusive		O	O	*4, *E
System Common	Song Position	X	X	
	Song Select	X	X	
	Tune	X	X	
System Real Time	Clock	O	O	*P
	Command	X	O	*P
Aux Messages	Local On/Off	X	X	
	All Notes Off	X	O 123 – 127	
	Active Sense	O	O	
	Reset	X	X	

Remarks *P, *B, *C, *E: Transmitted/received when Global mode Page 4: MIDI Filter (ProgChg, CtrlChg, P.Bend, SystemEx) settings are respectively ENA.

*1: Transmitted according to the Global mode Page 6: PEDAL & SW "A.Pedal" and "A.SwFunc" settings.

*2: Received according to the Global mode Page 3: MIDI "MIDI 1" and "MIDI 2" settings.

*3: Received according to the Global mode Page 5: CTRL CHANGE setting.

*4: In addition to Korg exclusive messages, Inquiry messages, Master Volume messages and Master Fine Tune messages are also supported.

*5: When the Global mode Page3C: MIDI "Clock" is internal, transmitted but not received. The opposite for External or Auto.

Mode 1: OMNI ON, POLY Mode 2: OMNI ON, MONO O : Yes

Mode 3: OMNI OFF, POLY Mode 4: OMNI OFF, MONO X : No

Weitere Hinweise zur MIDI-Implementierung bekommen Sie bei Ihrem Korg-Händler bzw. dem Vertrieb.